Владислав

КРАПИВИН

ФРЕГАТ «ЗВЕНЯЩИЙ»

ОТЦЫ-ОСНОВАТЕЛИ

РЫЦАРСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

"Фрегат "Звенящий" – художественное произведение в довольно необычном жанре: "роман-справочник". В интересной и увлекательной форме автор рассказывает читателям об устройстве парусного судна и различных премудростях корабельных наук. Для наглядности текст снабжен большим количеством поясняющих схем и иллюстраций

- Владислав Крапивин
  - ОТКУДА ВЗЯЛАСЬ ЭТА КНИГА
  - Вступление (пока почти сухопутное). ЭКИПАЖ С ОЗЕРНОЙ УЛИЦЫ
  - Первая часть
    - НАЧАЛО ЗАНЯТИЙ
    - РАНГОУТ
    - ТАКЕЛАЖ
    - ПАРУСА
    - РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО
    - ШВАРТОВОЕ УСТРОЙСТВО
    - ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО
    - ПОСЛЕСЛОВИЕ К ПЕРВОЙ ЧАСТИ
  - Вторая часть
    - ***
    - СУДА С СОВРЕМЕННЫМ ПАРУСНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ
  - Третья часть
    - ***
    - НАВИГАЦИЯ
    - СИГНАЛЫ БЕДСТВИЯ
    - МОРСКИЕ ФЛАГИ
    - МОРСКИЕ КАРТЫ
    - ЛОЦИИ
    - КАК НЕ ПОТЕРЯТЬСЯ В МОРЕ
  - Четвертая часть
    - ***
    - КАК УСТРОЕНА ЯХТА
    - ЧЕТЫРЕ ТЫСЯЧИ УЗЛОВ
    - ОЧЕНЬ ВАЖНЫЕ СОВЕТЫ
    - «КУРС НОРД-тень-ВЕСТ…»
  - КРАТКИЙ МОРСКОЙ СЛОВАРЬ,

Владислав Крапивин
Фрегат "Звенящий"
Рассказ об устройстве парусного корабля и плаваниях под парусами.
Роман-справочник

ОТКУДА ВЗЯЛАСЬ ЭТА КНИГА

В далеком от моря городе Екатеринбурге, который раньше назывался город Свердловск, есть ребячий отряд "Каравелла". Существует он давно – первая запись в его вахтенном журнале сделана в 1961 году.

Сначала это была небольшая компания мальчишек и девчонок с окраинного квартала, которая собиралась на чердаке и придумывала истории о плаваниях и пиратах. Но с годами она выросла в солидную организацию.

В "Каравелле" много разных дел – фехтование, съемки звуковых полнометражных фильмов, журналистика, походы и всякие игры. Но, пожалуй, самое главное – паруса.

Осенью и зимой ребята и инструкторы строят очередную парусную яхту своей конструкции, а летом выходят в плавания по уральским озерам… Капитанам яхт от двенадцати до шестнадцати лет, а в матросы берут и тех, кто младше – даже первоклассников.

До недавнего времени "Каравеллой" руководил писатель Владислав Петрович Крапивин. Целых тридцать лет. Потом у него лопнуло терпение. Он так и сказал:

– У меня лопнуло терпение! Сколько можно тащить эту ношу? В "Каравелле" выросла целая толпа опытных журналистов и яхтенных рулевых, пусть теперь командуют сами. А я буду на покое писать свои книжки, заходить в отряд время от времени и давать руководящие указания.

На том и порешили. Но покоя у отставного командора не получилось. Как только набор новичков, так сразу:

– Владислав Петрович, а кто будет заниматься с ними морским делом?

– Вы!

– А мы… а у вас лучше получается…

Несчастный писатель бросал начатую рукопись и, держась за больную поясницу, снова шел в отряд. И спрашивал:

– Долго так будет продолжаться?

– Пока вы не напишете книжку, где будет рассказано все, о чем вы говорите ребятам на занятиях, – наконец заявили ему молодые руководители "Каравеллы".

– Еще чего! Я сказки привык писать, а не учебные пособия!

– А вы попробуйте!

– Легко сказать "попробуйте"! Во-первых, я же не профессиональный моряк, а яхтсмен-любитель. А во-вторых… один я это дело не потяну.

– А разве Вы один? У вас, дорогой командор, два сына, которые прошли полную школу "Каравеллы", строили и водили парусные яхты, командовали экипажами. К тому же, старший, как художник, оформил немало ваших книг. Младший тоже не лишен склонности к творчеству.

Возразить было нечего, пришлось браться за работу. Сочинять, писать, рисовать. Рисовал и старший сын Павел. А готовить корабельные схемы помогал командору младший сын Алексей.

И вот эта книга…

Сразу надо объяснить: она не учебник, а просто попытка рассказать младшим школьникам об устройстве парусного корабля и о кое-каких премудростях морского дела. Например, объяснить, как строго взаимосвязаны на корабле все детали, какая четкая система в их названиях.

А то ведь часто как бывает: берет юный любитель моря книгу о кораблях, видит там схему парусника с цифрами и терминами, читает названия… а почему на данном месте именно фор-марсель, а на другом крюйсель, понять не может. Почему грот-брам-стень-штаг называется так, а не иначе – тоже…

Конечно, придирчивый читатель-специалист найдет в этой книжке немало неточностей. Во-первых, они от желания обо всем рассказать попроще, чтобы легко было разобраться даже самым юным школьникам. Во-вторых, в морской науке достаточно разночтений во многих понятиях и терминах. А в-третьих… никто из авторов вообще не может полностью избежать ошибок. Их можно обнаружить даже в "Морском энциклопедическом справочнике". Так что не судите слишком строго…

Потом у ребят, заинтересованных морем и кораблями, будет возможность прочитать много серьезных книг, а это – для начала.

Чтобы избежать больших погрешностей, автор советовался с опытными специалистами. Самым главным помощником был Евгений Иванович Пинаев – художник-маринист, писатель и моряк, немало плававший на больших парусных судах и обучавший курсантов премудростям морского дела.

Возможно, кое-кто узнает его в самом взрослом герое этой книжки.

…А еще авторам помогали в меру своих сил два кота – Макс и Тяпа, – которые выведены в этой истории под другими именами.

Вот, пожалуй, и все. Кто хочет получить первые сведения, как устроен парусный корабль и как им управляют, берите и читайте. Как говорится, попутного вам ветра…

Вступление (пока почти сухопутное). ЭКИПАЖ С ОЗЕРНОЙ УЛИЦЫ

У третьеклассника Васи Лисова волосы апельсинового цвета. И такого же оттенка веснушки на щеках и переносице. Поэтому и прозвище такое – Лис. Оно не обидное, а вполне дружеское, даже ласковое. В первом классе звали Васю Лисенком, а потом он подрос и прозвище тоже "повзрослело".

Он часто слышит:

– Лис, пошли на площадку мячик гонять!

– Лис, у тебя кассета с "Тремя мушкетерами" есть? Дашь посмотреть?

– Лисонька, дай списать задание по математике… – (Это, конечно, девчонки).

– Лис, тебя мама ищет! Говорит, что если сейчас же вы с Василисой не явитесь домой, будет вам на орехи!

Теперь о Василисе.

Прошлой зимой Вася нашел у мусорных ящиков рыжего тощего котенка. Выкинули его из дома какие-то бессовестные люди. Что делать-то? Сунул Вася найденыша за пазуху и принес домой.

Мама сперва, конечно, сказала, что "такого бациллоносителя нам только и не хватало". Пускай Вася несет это писклявое животное туда, где взял.

Вася в ответ заявил, что никогда не думал, будто его родная мама может быть такой бессердечной. Надел шапку и сказал, что котенка он, пожалуйста, отнесет обратно, однако и сам останется жить в мусорном ящике.

В общем, история почти как в кино про деревню Простоквашино.

Но Васина мама оказалась более уступчивой, чем в фильме. Почти сразу она перевоспиталась, хотя поворчала еще для порядка.

Юного кота назвали Цезарем. Но это имя не прижилось.

Кот очень полюбил хозяина. Спал у Васи в ногах, мурлыкал ему колыбельные песни, гулял с ним по улице и встречал Лиса, когда тот выходил из школы. Школа-то была на той же улице Озерной, что и Васин дом – только двор перейти. Цезарь сидел на спинке скамьи недалеко от школьного крыльца и ждал.

Те, кто не знал, спрашивали:

– Чей это котяра?

А те, кто знал, объясняли:

– Васи Лиса!

Вот и разносилось среди ребят:

– Васи Лиса! Васи Лиса!

И многие стали думать, что это кошачье имя – Василиса.

Напрасно Лис доказывал, что это не Василиса, а Цезарь, существо мужского рода. Ничего не помогло. Новое имя приклеилось к коту накрепко. Скоро он стал Василисой и на дворе, и дома. На Цезаря не отзывался, а на Василису – сразу. И Вася в конце концов махнул рукой. А папа утешил его, сказал, что "Василиса" похоже на "Базилевс", а это по-гречески почти то же самое, что Цезарь.

Однажды в конце марта Василиса сидел на краю лужи и ждал Васю. Вася и его одноклассники играли в океанское плавание. Они смастерили из пенопласта кораблики, воткнули в них мачты-лучинки, наладили бумажные паруса и отправили свои суденышки в дальнюю экспедицию.

Кораблики плыли не очень ровно, рыскали, порой даже сталкивались. Их капитаны бегали по берегу и кричали всякие команды:

– Поднять мур-марсели! Опустить бим-бом-брумсели!

– Лис, куда твоя бригантина лезет на мой фрегат! Полный назад!

– Нет, полный вперед! Поворот овербах!

Подошла Ксеня Пёрышкина, девочка из Васиного класса. Она очень симпатичная, с локонами и золотисто-серыми глазами. В эту школу она поступила недавно. Вася старался смотреть на нее пореже. Потому что, если смотрел, уши у него делались теплыми и он чувствовал себя, как первоклассник, которого впервые в жизни вызвали читать стихи в большом зале. И он сердито говорил себе, что Пёрышкина ему ничуть не нравится.

Ксеня послушала громкие команды. Потом хмыкнула:

– Это же совершенно несерьезно. На парусных кораблях не командуют "полный вперед" и "полный назад". Там скорость зависит от ветра, а не от мотора…

Вася Лис засопел и от смущения сказал очень сердито:

– А ты чего суешься? Сама ничего не знаешь!

Тут же стоял первоклассник Антон Штукин. Он считал себя лучшим Васиным другом и был привязан к нему не меньше, чем кот Василиса. И Вася ценил эту привязанность.

Антон тут же поддержал Васю:

– Корабли вообще не для девчонок дело…

Ксеня посмотрела на них своими серо-золотистыми глазами – на того и на другого по очереди. Пожала плечами.

– Корабли – это дело для тех, кто разбирается. А у меня

дедушка есть, он плавал на парусниках. И мне про них рассказывал.

– Правда?! – изумился Лис. И даже про смущенье забыл.

– Да. Он ходил боцманом на учебных баркентинах, учил курсантов этому… такелажному делу, и всякому другому. А еще работал в яхт-клубе. А потом руководил судомодельным кружком… Вот вам и "бим-брумсели"… – И Ксеня Пёрышкина пошла от мальчишек, помахивая разноцветной сумкой.

Вася Лис потоптался, вздохнул и пошел следом. За ним двинулся Василиса. За котом – Антошка.

– Ну, подожди, – сказал Вася в спину Пёрышкиной.

Она оглянулась.

– А что такое?

– Постой… Это надо же! Иметь такого деда и молчать!.. Слушай, а сейчас он не руководит никакими кружками?

– Нет. Сейчас он пишет воспоминания "Мои приключения на море и на суше". У него пальцы болят, возраст уже. Поэтому с моделями он больше не возится. И с мальчишками тоже. Он говорит, что нынешние мальчишки интересуются только жевательной резинкой и компьютерными приставками, а паруса считают несовременными.

– Но не все же так считают! – Вася, например, давно решил пойти после школы в морское училище и сделаться капитаном большого парусника. Такого, например, как громадное четырехмачтовое судно "Седов". Дух захватывает, когда видишь эту белокрылую громаду на телеэкране!..

Ксеня искоса взглянула на Васю и, кажется, все поняла. Надо сказать, что девочки часто бывают понятливее мальчишек. И еще надо сказать, что Ксеня и раньше поглядывала на Лиса с особым интересом, только он не замечал.

– Ладно уж, – сказала она со снисходительным вздохом. – Приходи в гости. – Может быть, дедушка расскажет кое-что о морских делах.

– Ты попроси его, чтобы все по порядку, ладно? Чтобы разобраться, как устроен корабль!

– Это уж ты сам попроси, когда придешь.

– А мне можно? – сунулся сбоку Антон Штукин.

– Да, можно и Антошке? Мы всегда вместе.

– Можно даже Василисе, – разрешила Ксеня. – Он ведь тоже от тебя никуда, все говорят. А дедушка любит котов… У нас тоже котик есть. Еще подросток…

Котика-подростка звали Синтаксис. Ксеня объяснила, что такое научно-школьное имя ему дали потому, что оно похоже на

"кис-кис-кис". Котенок сразу научился на него отзываться. А сокращенно Синтаксиса зовут Синька.

Синька сперва отнесся к Василисе подозрительно. Выгнул спину, распушил хвост и заурчал. Но Ксеня храбро сказала:

– Ничего, привыкнут друг к другу. – И повела мальчишек знакомиться с дедом.

Деда звали Яков Платонович. Ксеня звала его просто "дед", а иногда шаловливо так – "Платоныч". Потому что этим именем называли на кораблях боцмана Пёрышкина друзья-приятели.

Яков Платонович выглядел вполне как старый морской волк. Кудлатые волосы его были седыми, а густые усы – пегими. Левый ус – почти весь белый от седины, а правый – пепельно-серый, пятнистый.

Никакой "возрастной слабости" в деде не было заметно. Крепкие плечи распирали мохнатый свитер. Только вот на пальцах – да, видны были припухлые ревматические узлы.

Но и этими пальцами Яков Платонович пожал гостям руки очень крепко.

– Весьма рад встрече, молодые люди. Ксеня сказала, что вы интересуетесь корабельными делами…

– Да … – Вася слегка закашлялся от стесненья. – Как устроены корабли и вообще… А то читаешь какую-нибудь морскую книгу, столько там всяких названий, и больше половины – непонятные…

– Что же, непонятное всегда можно сделать понятным, если есть у людей охота поучиться. Я, конечно, не профессор морской академии, но кое-что из корабельной практики еще помню.

– Платоныч, ты не скромничай,– заявила Ксеня. – Все твои знакомые капитаны говорят, что ты как раз самый настоящий профессор в парусных делах.

– Цыц! – растопырил пегие усы дед. – Тихо там, на полубаке! Не перебивать начальство. Имей ввиду, будешь слушать меня вместе с ребятами. А то понахваталась кой-каких верхушек и думаешь, будто превзошла все флотские премудрости.

– Ну и пожалуйста, ну и буду. – не стала спорить Ксеня. – Я и сама хотела, – и бросила быстрый взгляд на Васю. И наблюдательный человек мог бы понять, что заниматься морскими науками хотелось ей не просто так, а вместе с Лисом.

Первоклассник Антон Штукин тоже хотел. Он всегда хотел то же самое, что и друг Вася.

В комнату вошли Василиса и Синтаксис. Судя по всему, они уже подружились. Василиса на ходу пытался лизнуть юному Синьке морду, а тот изворачивался и растопыренной лапой дурашливо цапал Василису за ухо.

– Это будут корабельные коты, – решила Ксеня. – Пусть тоже слушают и запоминают.

– Вот попьем чайку и приступим, – решил отставной боцман Пёрышкин.

– Давай лучше сразу. А то чаек – он когда еще вскипит, – заспорила Ксеня. И посмотрела на Васю. Он был с ней согласен. Антон, естественно, тоже.

– Ну сразу так сразу, – сипловатым своим голосом прогудел Яков Платонович. – С внучкой не поспоришь, она у нас личность упрямая. Пошли в мою каюту…

"Каюта" Якова Платоновича оказалась небольшой, но уютной комнатой с книжными полками до потолка, с картами на стенах, с моделью трехмачтового парусника на подоконнике.

– Ух ты!.. – Лис и Антон сразу сунулись к модели.

– Это учебная баркентина "Меридиан", – объяснил Яков Платонович. Я лет этак тридцать пять назад ходил на ней на Кубу, в Кейптаун и на Новую Гвинею…

– На такой маленькой? – простодушно удивился Антошка Штукин. Все, конечно, рассмеялись, даже Василиса весело чихнул. Антон и сам рассмеялся.

– Она была сорока метров длиной, – объяснил Яков Платонович. – Очень ладное быстроходное судно. А это уменьшенная в сорок раз копия. Я ее строил два с половиной года.

Лис нетерпеливо потянулся пальцами к передней мачте.

– Вот эта площадка над первым парусом называется "марс", да?

– "Фор-марс", – важно уточнила Ксеня.

– Давайте по порядку, – со строгой ноткой перебил Ксенин дед. – Отдельные названия, если их выхватывать наугад, ничего вам не дадут. Чтобы все запомнить и знать, нужна с и с т е м а. Тогда все прочно уложится в голове.

– Какая система? – заморгал Антон. А коты выгнули вопросительными знаками хвосты. Видимо, им тоже было интересно.

– Ко-ра-бель-на-я… Когда я занимался с курсантами мореходного училища, вначале всегда говорил им: "Чтобы все понять, давайте построим корабль. От киля до клотика…"

– От чего до чего? – пискнул Антон.

– Снизу до верхушки мачты. – пояснила Ксеня.

– Построим, конечно, в воображении. Или, вернее, на рисунках… Ксеня, принеси-ка бумагу и карандаши. И доску с мелом.

– Я помогу! – кинулся Лис. Вместе с Ксеней они принесли из

ее комнаты маленькую зеленую доску на подставках. И все остальное. Коты путались под ногами и делали вид, что помогают. Антошка тоже.

Потом Антон спросил:

– Это будет парусный корабль, да?

– Да! – Яков Платоныч покивал. – Большое судно с полным корабельным вооружением.

– А сколько пушек? – оживился Антон.

Отставной боцман Пёрышкин усмехнулся:

– Речь идет не о пушках. Под словами "корабельное вооружение" подразумевается парусная оснастка. Она бывает разных видов. Ты ведь, наверное, слышал такие названия: "фрегат", "шхуна", "бриг" "бригантина"…

– Ага, слышал, – кивнул простодушный первоклассник Штукин. – Но сейчас-то их зачем изучать? Они ведь раньше были. А нынче всякие лайнеры и танкеры…

Ксеня и Лис глянули на Антона с неодобрением. Вася даже слегка ткнул его в бок. А Яков Платонович усмехнулся в усы:

– Ты, голубчик, рассуждаешь совершенно по-сухопутному. Парусных судов сейчас на свете очень много… Хочешь знать, зачем они нужны в наше время? Прежде всего это плавучие школы для молодых моряков. К морской службе лучше всего привыкать именно на парусниках. Когда поработаешь на высоких реях с марселями и брамселями, потягаешь снасти, повертишь вручную якорный шпиль да подышишь ветром, который дует в паруса, тогда и поймешь: годишься в моряки или нет. Потому что настоящим моряком человека делает не только знание механизмов, но и особое состояние души… Это во-первых…

А во-вторых… Немало парусников и сейчас делают обычную корабельную работу: возят пассажиров и грузы. И думаю, чем дальше, тем будет их больше. Потому что ученые и моряки все чаще приходят к мысли, что рано люди отказались от услуг ветра. Энергия ветров на нашей матушке Земле – громадная. И совершенно бесплатная. А нефть и уголь, которые нужны для судовых двигателей, с каждым годом делаются все дороже. Оно и понятно: недра-то в планете не бездонные. Сколько можно качать и выгребать из них топливо! А ветер – вот он, всегда над нами…

– А если штиль? – вставил слово Антон. На этот раз вполне разумное.

– Бывает, конечно штиль. Тогда можно и машину включить. Двигатели на нынешних парусниках всегда имеются – на всякий случай. Ну, а выбрались из безветренной зоны – и снова ставь паруса…

Сейчас корабельные инженеры напридумывали много

проектов парусных судов новой конструкции. Хотят, чтобы паруса ставились и убирались с помощью электричества, чтобы компьютеры помогали выбирать самый правильный курс… Может быть, как раз на таких кораблях придется плавать вам. Если, конечно, не раздумаете стать моряками.

– Мы не раздумаем, – нетерпеливо сказал Вася. – Давайте скорее заниматься.

– Сейчас… Мы ведь и так уже занимаемся. Можно считать, что это вступительный урок. Я хочу еще немного поговорить, зачем нужно знать о парусных судах.

Это знание полезно не только морякам, но и очень разным людям. Историкам, которые изучают прошлое. Художникам, которые пишут морские картины. Писателям, рассказывающим о флотской жизни, режиссерам, снимающим фильмы о морских путешествиях, сражениях и пиратах… Д а и вообще всякому человеку такое знание не помешает. А то, скажем, берет читатель книгу, видит в ней такие слова: "Бом-утлегарь "Мирабеллы" с треском проткнул контр-бизань вражеского корвета, после чего абордажная команда с гиканьем попрыгала с бака и шкафута на русленя противника и, оказавшись на палубе, первым делом перерубила на кофель-нагелях ходовые концы шкотов и брасов…" и что он тут поймет? А никаких сухопутных заменителей у этих корабельных названий нет. И писать морскую книжку без них совершенно невозможно…

– Признаться, я тоже ничего не поняла, – вздохнула Ксеня, а Вася Лис только посопел и виновато промолчал.

– Вот тут мы подходим к еще одному важному вопросу, – сообщил Яков Платонович совсем уже профессорским тоном. И обратился к Антошке: – Скажите, молодой человек, Вы хорошо умеете читать?

– Да – с удовольствием отозвался первоклассник Штукин. – Я давно научился. Когда мне еще пяти лет не было.

– Прекрасно!.. А когда вам было, скажем, четыре года и вам дали бы толстую книгу, вроде романа "Война и мир", вы смогли бы ее одолеть?

– Я и сейчас-то ее не читал! А тогда и совсем не умел…

– Вот именно! А что надо сперва выучить, чтобы читать толстые умные книги?

– Буквы! И складывать их в слова!

– Правильно! А по каким книжкам их учат?

– По Азбуке. И по Букварю.

– Совершенно верно! Так вот, друзья мои! Изучение парусного корабля – это все равно, что изучение морского Букваря. Именно здесь легче всего узнавать названия

корабельных частей, устройств, и снастей. Привыкать к морским понятиям, правилам и обычаям. Это пригодится вам, даже если вы станете капитанами современных лайнеров, сухогрузов или танкеров длиной в полкилометра. Потому что очень многое в нынешний флот перешло из старого. И осталось неизменным…

– А теперь начнем строить корабль, да? – с вежливым нетерпением спросил Вася.

– Еще минутку… Хочу предупредить. Не все вам сразу понравится. Строительство корабля – дело хлопотное и долгое, даже если оно не по правде, а только в воображении. Придется узнавать и запоминать много нового… Вдруг заскучаете?

– Не заскучаем! – бодро заверил Вася.

Первоклассник Штукин поддержал друга:

– В школе еще не так приходится. Мы закаленные…

– Тогда – начнем…

Первая часть
СТРОИМ КОРАБЛЬ

НАЧАЛО ЗАНЯТИЙ

Яков Платонович, поднатужившись, выдвинул на середину комнаты небольшой круглый стол, покрытый синей клеенкой.

– Усаживайтесь так, чтобы видно было доску. Готово? Хорошо. А теперь представьте, что мы… попали на необитаемый остров…

– Ура, – шепотом сказала Ксеня. – Будем робинзонами?

– А коты будут тиграми в джунглях – обрадовался Антошка. Потому что Василиса и Синтаксис ходили под столом и терлись о ноги, напоминая о себе.

– Нет, они будут корабельными котами, членами команды, – возразил Вася.

– Да, пусть, – согласился Яков Платонович. – А в робинзонов мы играть не будем. Почти. Наша главная задача – поскорее построить судно и вернуться домой.

– А инструменты? А гвозди и все такое? – сказала Ксеня.

– Все, что нужно, мы перевезем на берег с разбитого судна. На плотах… Не будем ломать над этим голову. Считается, что все у нас есть. Скорее за работу!

– Пока бабушка не позвала нас пить чай, – вставила Ксеня.

– Вот именно… Расчистим на ровном берегу площадку. Для удобства положим на нее несколько бревен-подставок. Площадка будет называться с т а п е л ь . Место для строительства корабля.

"Наконец-то", – подумал Вася.

– Потом срубим прочное прямое дерево и топорами превратим его в балку квадратной формы. Уложим эту балку на подставки.

И теперь это не просто балка, а основа корабельного корпуса. И называется она…

– Киль! – нетерпеливо крикнула Ксеня.

– Верно. КИЛЬ… Но это лишь самое начало. На одном киле в плавание не отправишься. Можно, конечно, оседлать балку и поплавать на ней возле берега для удовольствия, но нам не до забав…

Мы должны для начала выстроить костяк корабельного корпуса. Его скелет. Кстати, он похож на скелет громадного морского животного. Кита, например. И киль служит позвоночником. Только у животных позвоночник состоит из отдельных позвонков – для гибкости. А корабельному скелету гибкость ни к чему. Поэтому киль должен быть крепкий.

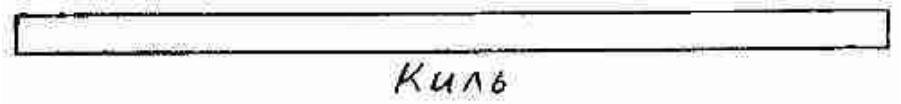
Кстати, называется корабельный скелет словом НАБОР. Потому что он набирается из отдельных деталей, как из большого

"конструктора".

Итак, дело первое:

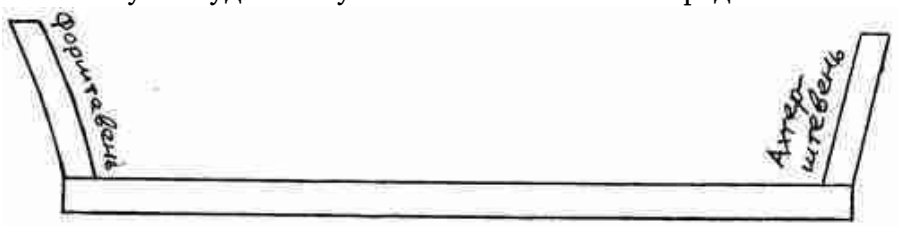
Набор корпуса

– Киль мы уже заложили… – Яков Платонович в нижней части доски изобразил длинную балку. (Хотя пальцы у него и побаливали, но мел он держал крепко и рисовал точно, балка получилась прямая).



Ксеня и Вася тоже нарисовали киль – на листах. Потом Вася помог сопящему от усердия Антону, у которого балка получалась похожей на червяка.

– Теперь, господа будущие мореплаватели, нам следует позаботиться о носе и корме, – сообщил Яков Платонович. – Для этого поставим на концах киля два невысоких (по сравнению с килем) бруса – вертикально или чуть наклонно. На носу для отличия пусть будет он чуть больше наклонен вперед. Вот так…



– Каждый из таких брусьев называется ШТЕВЕНЬ.

– Похоже на "ставень", – сопя, заметил Антон.

– Похоже! Это слово происходит от голландского "штевен". То есть "ставить". Итак, "штевень" значит "стоящий" или "поставленный". Запомнить несложно…

– Да, – согласился Вася. – Но почему эти брусья называются по-голландски?

– Законный вопрос. Дело в том, что государь император российский Петр Алексеевич в юности, когда задумал создавать русский флот, поехал учиться корабельному строительству именно в Голландию. Она славилась тогда этим делом. Петр работал плотником на судостроительной верфи в городе Заандаме. И, конечно же, набрался там голландских морских терминов. Пожалуй, даже чересчур, но теперь уже ничего не поделаешь, это вросло в наш флотский язык накрепко… Понятно?

– Понятно, – кивнул Вася. – Но как отличить носовой штевень от кормового? Называются-то они одинаково.

– Не совсем. У того, что на носу, название ФОРШТЕВЕНЬ, а на корме – АХТЕРШТЕВЕНЬ. Советую запомнить. Это тоже из голландского языка… Кстати, очень многое, что на судне находится впереди, в своих названиях имеет приставку "фор"…

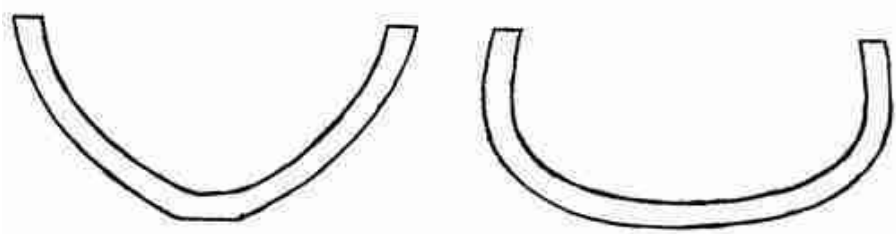
– А если сзади, значит, "ахтер"? – догадался Вася.

– Совершенно верно! Мы к этому еще вернемся… А теперь – строим дальше.

Поскольку н а б о р к о р п у с а напоминает скелет, ему нужны ребра. В корабле они есть и называются ШПАНГОУТЫ. "Гоут" означает дерево а "шпант" – ребро (в русском произношении буква "т" выпала"). Мы должны смастерить из дерева большущие дуги и на равных расстояниях друг от друга установить их на киле, между штевнями.

Со шпангоутами придется повозиться: у каждого из них своя форма. Те, что ближе к носу и корме острые. Примерно такие:

Те, что в середине корпуса, – округлые и более широкие:



Самый широкий из них называется МИДЕЛЬШПАНГОУТ. Многие названия, которые имеют отношение к с е р е д и н е корабля, носят приставку мидель".

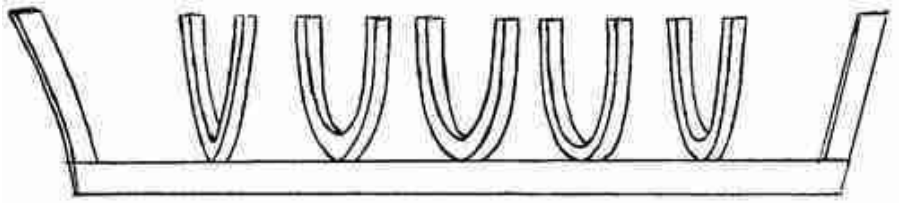
– "Фор" – на носу. "Ахтер" – сзади, "Мидель" – посередке, – ловко ввернул Антошка.

– Умница!.. Иногда говорят: "ширина по миделю". Это означает – поперечный размер в самом широком месте корпуса, где стоит м и д е л ь ш п а н г о у т.

Шпангоуты ставят близко друг от друга. Иногда совсем рядышком – через полметра. Так что запасать их придется много. Расстояние между шпангоутами называется ш п а ц и я…

А теперь давайте нарисуем, что у нас получилось. Много шпангоутов рисовать не будем, иначе все зачеркается. Изобразим

штук пять, для примера. И сделаем их как бы видимыми чуть-чуть сбоку, чтобы заметно было: это дуги.



– Здорово получилось, – сказала Ксеня. – Уже немножко похоже на корабль.

– Но, наверно, штевни и шпангоуты надо сильно укреплять, чтобы набор не разболтался, – заметил Вася.

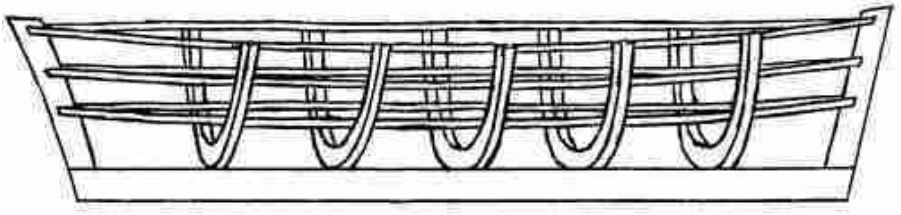
– Разумеется! Для прочности по шпангоутам вдоль всего корпуса, от штевня к штевню, протягивают тонкие, изогнутые по форме бортов и днища брусья. Такой брус называется СТРИНГЕР.

Иногда стрингера врезают в шпангоуты снаружи, но чаще они тянутся по внутренней стороне шпангоутов, чтобы не мешать накладывать о б ш и в к у.

– А теперь уже можно ее накладывать? – подскочил Вася.

– Подожди. До этого еще далеко… Кстати, не забудьте нарисовать с т р и н г е р а на вашей схеме.

Нарисовали:

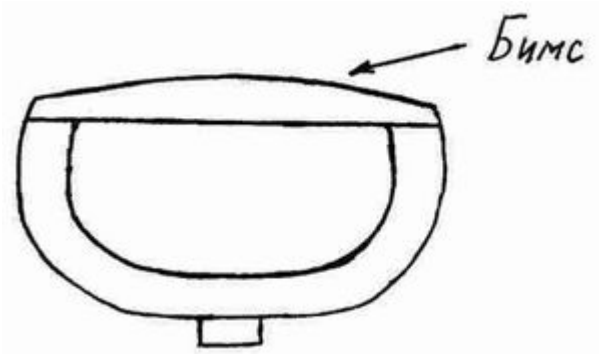


Яков Платонович продолжал:

– Если бы мы строили лодку, тогда можно было бы считать, что набор корпуса почти готов. Но мы строим большой корабль, которому нужна палуба. А для палубы в наборе корпуса необходимы сверху поперечные балки.

– Лучше всего их положить на верхние концы шпангоутов, – деловито заметила Ксеня.

– Так и сделаем… – И Яков Платонович уверенно изобразил шпангоут с балкой.



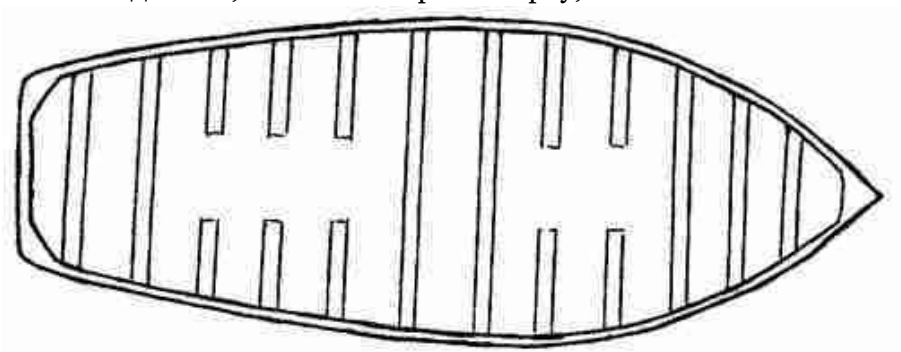
– Значит, балка для палубы называется БИМС? – догадался Антон.

– Правильно. И запомнить это короткое слово нетрудно… Бимсы делаются чуть изогнутыми, чтобы палуба получалась немного выпуклой и вода с нее скатывалась к бортам…

– Я читал книжку про старого сторожа на маяке, – вспомнил Вася. – У него были две собаки. Большую звали Бимс, а маленькую – Полубимс… ПОЛУБИМС тоже есть в наборе корпуса? Это что такое?

– Дело вот в чем. Палуба не может быть сплошной, в ней там и тут прорезаются люки: для прохода в нижние помещения, для грузов и так далее… Часто люки бывают большие, а бимсы расположены близко друг от друга. Вот и приходится выпиливать из них куски по ширине люка. А оставшиеся с двух сторон части и называются ПОЛУБИМСЫ.

Выглядит это, если посмотреть сверху, вот так:



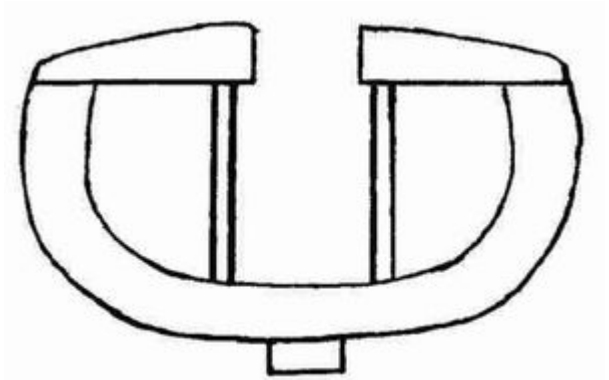
Антон Штукин следом за остальными (с Васиной помощью) зарисовал эту схему. И насупленно сказал:

– Ничего не получится.

– Что не получится? – удивился Яков Платонович.

– Палуба не получится. Потому что полубимсы провалятся. Ведь отпиленные концы, где края люка, ни на чем не держатся.

– А мы поставим подпорки! Обязательно! Такие подпорки называют ПИЛЛЕРСЫ. Вот, смотрите…

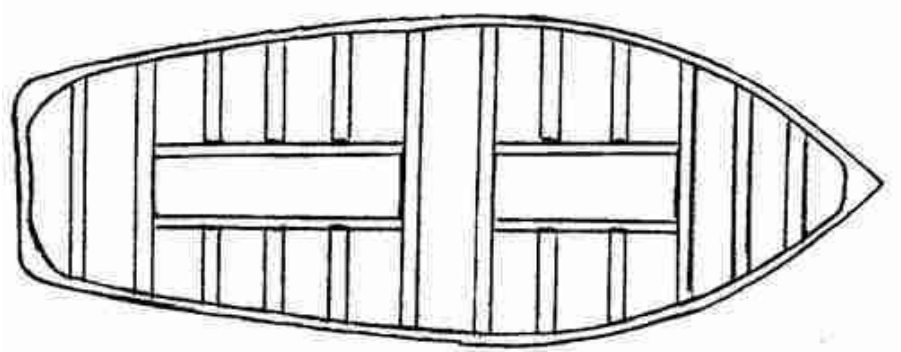


– Кстати, п и л л е р с ы ставятся не только под полубимсами но иногда и под бимсами и под другими деталями корпуса. Например, под сиденьями в шлюпках (сиденья эти называются б а н к и). Любая вертикальная подпорка в корпусе судна называется п и л л е р с.

– Н а п и л и л и столбики и расставили внутри корабля, – сказала Ксеня.

– Неплохо замечено, – согласился ее дед. – А теперь закончим дела с люками. Для люка нужна рама, верно? Как для окна или двери. Два края у этой рамы есть – передний и задний. Они получились из бимсов. А боковые края где взять?

– Надо соединить концы полубимсов специальными брусьями! – догадался Лис. – Можно, я нарисую? – он подскочил к доске и добавил несколько деталей к прежнему рисунку. – Вот так!



– Умница, – похвалил Яков Платонович. – А теперь о названии. Такие брусья, которые образуют боковые края в раме люка, называются трудным и наверняка незнакомым для вас словом. Но его придется запомнить: КАРЛИНГС.

– Кар-линг-с! – хором повторили Ксеня, Вася и Антон (он слегка запнулся). И даже коты под столом проурчали что-то похожее.

– И теперь – все? – спросил Антон Штукин. – Набор мы

построили? – Кажется, он слегка утомился.

– Не совсем, – возразил Яков Платонович. – Я должен рассказать кое-что еще. Но на сегодня – конец…

– И вовремя, – раздался незнакомый голос. – Потому что давно пора пить чай. Пирог остывает.

– Бабушка! – обрадовалась Ксеня.

Яков Платонович торопливо встал.

– С начальством не спорят. Бабушка Наталья Степановна у нас дома капитан. Поэтому шагом марш на камбуз.

… Потом они пили чай с яблочным пирогом. А Василиса и Синька хрустели специальной кошачьей едой "Муркина радость", которой угостила их Наталья Степановна.

Сперва все условились о корабельных делах сегодня больше не говорить. "Чтобы в головах не возникло путаницы", – объяснил Яков Платонович.

Но он первый не выдержал:

– Все-таки я хочу сказать еще немного. В заключение. Все главные детали, из которых собирается набор корпуса, называются СВЯЗИ. Потому что они крепко связаны между собой.

Есть п р о д о л ь н ы е связи. Это прежде всего к и л ь. Ш т е в н и тоже относятся к ним, потому что обычно слегка наклонены вдоль корпуса. А еще…

– Стрингера! – не выдержал Вася. От поспешности чуть не подавился пирогом, закашлялся и смутился. Наталья Степановна покачала головой: ох уж эти моряки…

– И есть еще продольные связи: кар-линг-сы, – добавил Антон и облизнулся от удовольствия, что справился с трудным словом.

– А поперечные… – начал Яков Платонович.

– Шпангоуты, бимсы и полубимсы! – отчеканила Ксеня.

– А пиллерсы? – спросил Антон. – Они какие? Они ведь стоят торчком.

– Ну… можно сказать, что вертикальные. Хотя, по правде говоря, они не связи, а подпорки…

Васе Лису очень хотелось узнать про устройство корабля дальше. И, наверно, поэтому ему приснился интересный сон.

Снилось, что Василиса, который спал у Васи в ногах, вдруг встал, выгнул спину и пошел к двери.

– Ты куда?

Дело было во сне, поэтому Василиса ответил почти на человеческом языке:

– Мур-р… Гулять. – И Вася понял: сейчас месяц март, все коты гуляют в марте по ночам и ухаживают за кошками.

– Что за глупости! – возмутился Вася. Но Василиса уже открыл лапой дверь. За дверью стоял Синтаксис.

– А он куда? Он еще маленький! Ему ухаживать за кошками рано!

– Ну, мы просто погуляем, – уклончиво промурлыкал Василиса и хотел улизнуть.

– Стой! Тогда я тоже с вами!

Спорить с хозяином Василиса не решился. Терпеливо ждал, пока Вася одевался.

Они оказались на улице. Холодок покалывал щеки, застывшие лужи искрились под редкими фонарями. Кошек поблизости не оказалось.

– Вот и хорошо, – строго сказал Вася. – Идем гулять, как договорились. Смотрите, сколько вокруг интересного.

Улица была незнакомая. Старинная. Фонари висели на узорчатых чугунных столбах. Светились окошки с частыми переплетами. Над острыми крышами можно было различить флюгера в виде кружевных флажков и корабликов. Небо то и дело освещалось медленными зелеными вспышками. Ясно было, что где-то загорается, гаснет и загорается вновь маячный огонь.

У Васи сладко замерло в груди. Он знал, что в таких снах всегда случаются какие-нибудь приключения.

Мощеная горбатыми булыжниками улица привела Васю и котов на берег. Темнело впереди громадное море, пахло солью, гнилой морской травой и сырым деревом. У причала горел одинокий фонарь. Рядом с пристанью стоял темный старый корабль. Казалось даже, что покрытый мхом.

"Вот туда-то мы сейчас и заберемся", – подумал Вася. И замирание в душе сделалось еще сильнее.

Тут же Вася, Синтаксис и Василиса оказалась на палубе, а потом по скрипучей лесенке (Вася знал, что она называется т р а п) спустились в недра корабельного корпуса.

Здесь светил подвешенный к бимсу круглый, как стеклянный глобус, фонарь в проволочной сетке. Темнели по сторонам шпангоуты, уходили в сумрак длинные стрингера. Всюду стояли высокие пиллерсы – подпирали бимсы и полубимсы. Коты терлись о пиллерсы боками и урчали – они совсем не боялись. А Васе было страшновато.

– Ай! – вдруг сказал он. Потому что из тьмы возникло маленькое бородатое существо с круглыми глазами и похожим на апельсин носом.

– Не пугайтесь, пожалуйста – попросило существо слегка виновато. Хрипловатым голосом.

– Ой, я знаю, кто вы! – обрадовался Вася. – Вы корабельный гном! Я читал про вас в нескольких книжках!

– Вы абсолютно правы. Я корабельный гном и зовут меня

Модест Мокроступович. Или попросту Мотя.

Гном Мотя был в коричневом вязаном колпаке и в широком полосатом свитере до пят.

– А я Вася Лис… А это…

– Знаю, знаю! Я давно догадывался, что вы придете в гости. Гномы – они ведь немного волшебники. Я знаю даже, что Яков Платонович (он мой давний знакомый) сегодня рассказывал вам про устройство корабля. Правда он не успел упомянуть о некоторых подробностях…

– Тогда, может быть, вы упомянете? – обрадовался Вася.

– Обязательно! Обучение во сне бывает очень полезным, об этом говорится в научной литературе… Начнем поскорее, пока вы не проснулись… А уважаемые коты в это время могут поохотиться на корабельных крыс…

– Разве здесь есть крысы? – опасливо спросил Вася.

– Разумеется! Корабль очень старый, крыс тут множество. Но вы не бойтесь, туда, где я, они не суются.

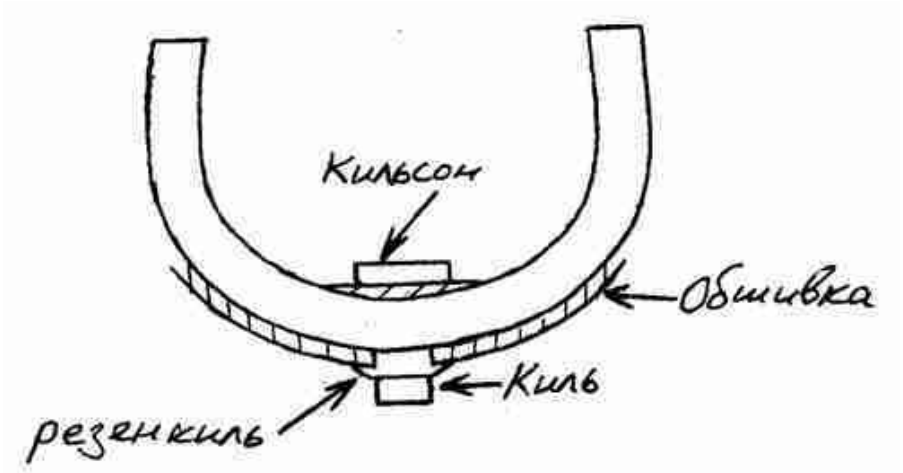
Гном Мотя (он ростом был Васе до пояса) взял гостя за руку и повел вперед. Коты шли рядом, жались к Васиным ногам. Они давали понять, что крысы их не интересуют. Нет, им вовсе не страшно, только эта пища такая противная, фу!..

Гном Мотя слегка торжественно сказал:

– Обратите внимание, мы идем по длинной балке, которая лежит на нижней части шпангоутов. То есть корабельных ребер. Думаете, эта балка называется "киль"? Ничего подобного! Это особая продольная связь, про которую вы еще не слышали. Киль – он внизу, под шпангоутами и днищем, а это – КИЛЬСОН.

А еще есть РЕЗЕНКИЛЬ. Он расположен между килем и обшивкой днища, сбоку в нем специальные вырезы – ш п у н т ы. В них входят нижние края корабельной оболочки – о б ш и в к и. Если хотите, я нарисую. Вот…

Мотя вытянул руку, палец у него засветился и прямо в воздухе появились яркие линии и надписи:



– Это, если смотреть в поперечном разрезе, – пояснил Мотя.

– Понятно. А что это за штука, похожая на полумесяц? Та, на которой лежит кильсон?

– Вы очень наблюдательны, молодой человек… Эта деталь называется ФЛОР. В округлых шпангоутах ф л о р ы действительно похожи на полумесяцы, а в острых напоминают треугольники…

Флоры соединяют две половинки шпангоута. Вернее, две ветви. Если даже шпангоут цельный, все равно считается, что он состоит из двух ветвей: правой и левой. Каждая ветвь называется ТИМБЕРС. Слышали такое слово?

– Никогда в жизни, – признался Вася Лис.

– Встречается иногда в морских книжках. Поскольку память у меня нечеловеческая, я могу приводить примеры наизусть. Вот: "Все благополучно, – сказал Гарвей. – Судно в исправности, не мешало бы почистить обшивку форштевня под ватерлинией: там наросло ракушек и всякой дряни. Старая течь, наконец, открыта: вода сочилась под килем у третьего т и м б е р с а от кормы, слева. Поставили заплату"… Это из рассказа "Пролив бурь" замечательного писателя Александра Степановича Грина. Не читали?

– Не-а, – сказал Вася.

– Очень советую… А что касается тимберсов, то каждый из них тоже делится на две части: верхнюю и нижнюю. Нижняя называется ФЛОРТИМБЕРС. Догадываетесь, почему?

– Потому что на ее конце лежит флор!

– Совершенно справедливо!А верхняя часть – ТОПТИМБЕРС. Откуда такое название?

– Не знаю, смутился Вася.

– Очень просто. Сверху тимберс оканчивается плотным срезом (на котором лежит конец бимса). Этот срез называется т о

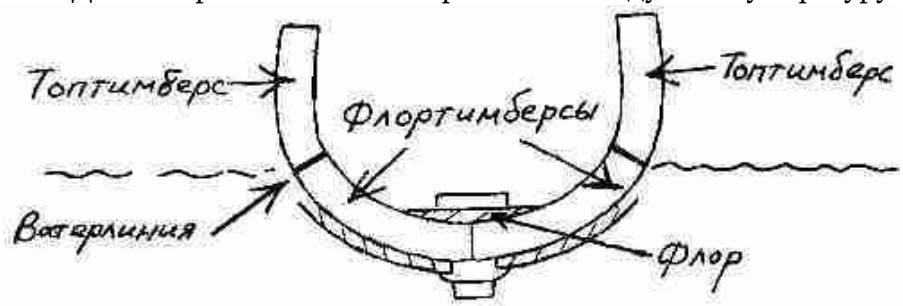
п. Как бы площадка, на которой, если захочешь, можно п о т о п т а т ь с я. Кстати, плоские срезы на верхушках мачт называются так же. Но об этом потом…

– Мне вот что непонятно, – сказал Вася. – Тимберс ведь выпуклой формы. Ну, как сильно изогнутый лук. Где на нем граница между ф л о р т и м б е р с о м и т о п т и м б е р с о м?

– Граница проходит по ватерлинии! Знаете, что такое ВАТЕРЛИНИЯ?

– Знаю, – обрадовался Вася. – Она начерчена на судне по всей длине. Разделяет подводную и надводную части корпуса.

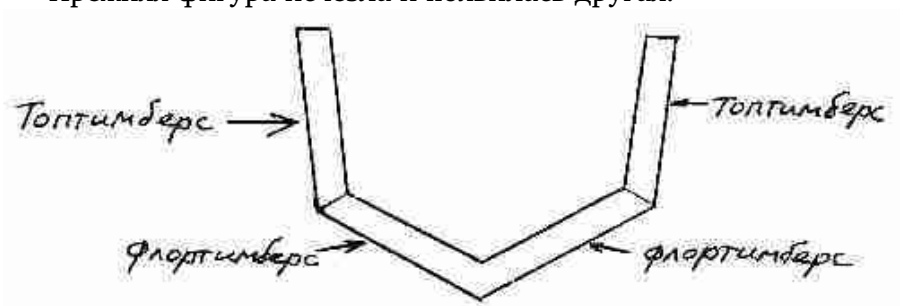
– Да! Смотрите! – И Мотя нарисовал в воздухе новую фигуру.



Мотя чихнул, извинился, вытер губы бородой и продолжал:

– Это, если у шпангоута форма плавной дуги (тогда он называется о к р у г л ы м). А бывают шпангоуты вот такие:

Прежняя фигура исчезла и появилась другая:



– Тогда граница между флортимберсом и топтимберсом там, где угол. Такие угловатые шпангоуты называются иностранным словом ш а р п ***и***.

– По-моему это не очень красивый шпангоут, – заметил Вася.

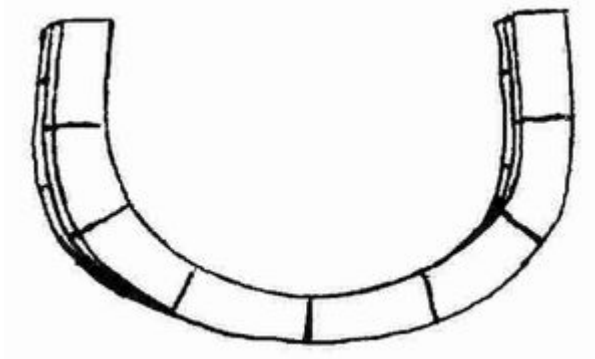
– Зато суда с такими угловатыми корпусами очень устойчивы в воде. Обычно это всякие технические суда, плавучие краны, доки и так далее. А также маленькие суденышки – моторные лодки, небольшие яхты. Строить их проще, чем те, у которых округлые обводы… Но мы еще не кончили разговор об устройстве шпангоута. Или вам уже не интересно?

– Интересно, интересно, давайте уж до конца, – попросил Вася. – Пока мы не проснулись.

– Шпангоуты для больших парусных судов делать всегда было сложно. Из одного дерева такую громадную и крутую дугу не выгнешь. Во-первых, сломается, а во-вторых, какие великаны нужны для такой работы!

– Да, правда… – вздохнул Вася, глянув в сторону, где темнело могучее корабельное ребро.

– Шпангоуты набирали из отдельных кусков, которые называются ФУТОКСЫ. Выглядело это примерно вот так:



– Как же они не рассып***а***лись?

– Сейчас объясню… Такую фигуру выкладывали на плоскости, потом на этот слой шпангоутов клали следующий – так, чтобы новые футоксы лежали серединами на стыках первого слоя. И еще слой, еще… Склеивали, склепывали и получали цельную прочную дугу…

– Здорово, – сказал Вася и снова глянул в сторону. – А стрингера делают тоже составными? Или все же из одного дерева?

– Стараются из одного. Но если не получается, соединяют части стрингера так, чтобы он был как одно целое… Кстати, верхний стрингер, что идет у самой палубы, делают особенно прочным. Он называется ПРИВАЛЬНЫЙ БРУС. Потому что именно этой частью корпуса судно обычно прижимается, п р и в а л и в а е т с я к пристани. Привальный брус через обшивку и шпангоуты принимает на себя главное давление… Бывает, что корпус так навалится на причал, что во всех продольных и поперечных связях скрип и кряхтение…

– Но ведь они же прочные!

– Конечно, конечно. А чтобы весь набор подольше сохранял эту прочность, все связи соединяются между собой особыми деталями. Яков Платонович рассказывал про них?

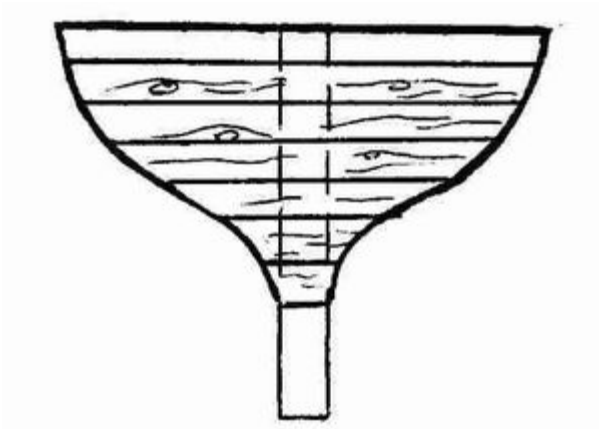
– Нет. Наверно, не успел.

– Такая деталь называется КНИЦА. Она всегда треугольной формы. Но треугольники эти разные. Смотря по тому, где они стоят. Например, если они соединяют привальные брусья с

транцем, то…

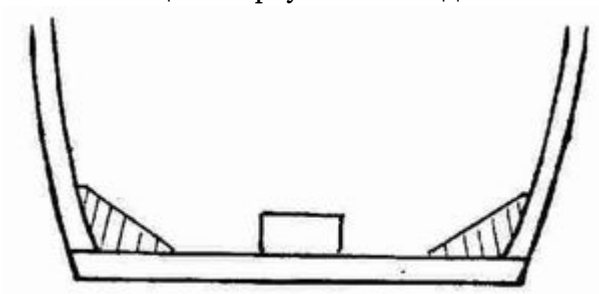
– С чем соединяют?!

– Ах, вы это еще не проходили!.. Но вы же знаете, что нос у судна острый, а корма бывает довольно широкая. Почему? Потому что на ахтерштевне укрепляется специальная кормовая стенка. Особенно хорошо это заметно на шлюпках. Если смотреть сзади, то выглядит это вот так:



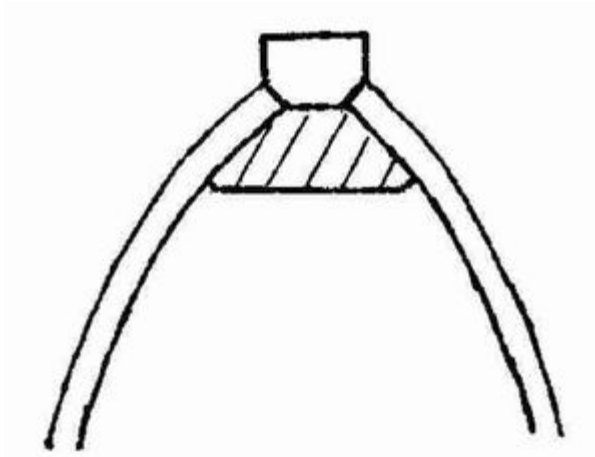
Называется такая стенка ТРАНЕЦ. Кстати, у меня был знакомый корабельный плотник, который шутя пугал матросов-новичков: "Будешь бездельничать, получишь по транцу!" Бездельничать новички иногда продолжали, но что такое т р а н е ц, запоминали сразу…

А что касается привальных брусьев, то они задними концами прикрепляются не к ахтерштевню, а именно к транцу. И некоторые стрингера тоже. А между транцем и привальными брусьями ставятся кницы. Сверху это выглядит вот так:



– Такая кница так и называется – т р а н ц е в а я.

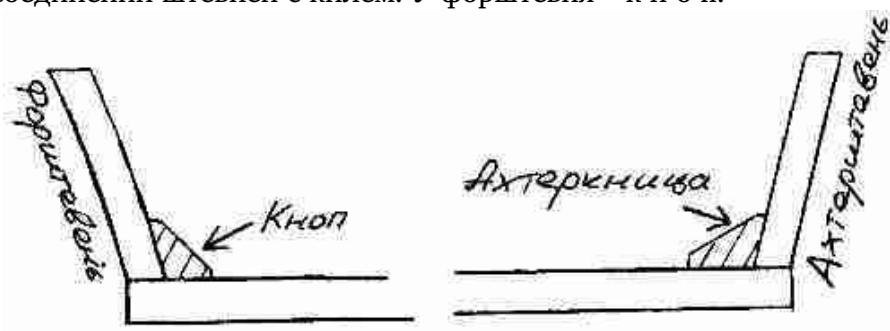
А есть кница, которая соединяет привальные брусья у форштевня. Таким вот образом:



Ее название – б р е ш т у к. "Бре" или "бри" в некоторых случаях означает "передний". А "штук" – это "кусок", "штука", "отдельная деталь". Недаром брештук находится впереди.

– А еще какие бывают кницы?

– Множество! Я скажу еще про две. Они ставятся при соединении штевней с килем. У форштевня – к н о п.



У ахтерштевня – а х т е р к н и ц а.

Тот же корабельный плотник, мой знакомый, когда был на кого-нибудь рассержен, обычно говорил: "Ахтеркницу тебе в поясницу!"

Вася захихикал. И… наступил на хвост Василисы.

– Мяу-ау!!

Вот и все! Тут же Вася понял, что нет ни старого корабля, ни гнома Моти, а сам он лежит в своей постели. Василиса разнеженно потягивался у него в ногах.

– Ахтеркницу тебе в поясницу! – в сердцах сказал Вася. – Из-за тебя не досмотрел сон. – Он постарался снова увидеть корабль и Мотю, но приснилась всякая сухопутная ерунда…

На следующий день к Васе и Ксене подошел пятиклассник Слава Воробьев. Это было очень воспитанный и умный пятиклассник. Он рисовал картины, участвовал в выставках юных

талантов и был избран в редколлегию школьной стенгазеты, которую печатали на ксероксе.

– Скажите, пожалуйста, – начал он и очень интеллигентно поправил очки, – правда ли, что ваш дедушка Яков Платонович Пёрышкин рассказывает про устройство парусного корабля?

– А ты откуда узнал? – отозвался Вася Лис ревниво и не очень ласково.

– Видите ли, я живу в том же подъезде, где Антоша Штукин. И он мне вчера сказал про это. Если это тайна, не ругайте его, он не нарочно. Он знает, что я интересуюсь кораблями, вот и проговорился.

– Никакая это не тайна! – Ксеня строго посмотрела на Лиса. А Славе предложила: – Если хочешь, приходи к нам.

– Большое спасибо! – Слава обрадованно заблестел очками.

Когда он отошел, Ксеня предупредила:

– Не вздумай ругать Антона. Что плохого, если еще один человек поучится у боцмана Пёрышкина?

"Ничего. Только не вздумал бы он ухаживать за боцманской внучкой", – сумрачно подумал Лис. Но, конечно, не сказал про это Ксене. Вместо этого повздыхал и рассказал про свое сновидение.

– Ой! – обрадовалась Ксеня. – Я видела похожий сон! – Только гном Мотя не на корабле, а вылез из-под моей кровати. И рассказывал мне про тимберсы и кницы прямо в моей комнате. Рисовал пальцем на обоях!

– Прямо волшебство какое-то! – восхищенно сказал Вася.

Когда они с Ксеней шли из школы, их догнал запыхавшийся первоклассник Штукин.

– Знаете, какой сон я видел ночью?!

– Небось, про гнома Мотю? – насупленно спросил Вася.

– Ой… а кто вам сказал?

– Мало ли кто. Кто-то вот и Славке Воробьеву раззвонил про наши занятия…

Антон задышал шумно и виновато.

– Лис, как тебе не стыдно, – сказала Ксеня.

– Ладно уж… – проворчал Вася.

Яков Платонович не очень удивился, услышав, какие сны видели его ученики.

– Ну, Модест Мокроступыч и не такие фокусы умеет делать! Мы с ним знакомы уже лет сорок, вместе ходили на "Меридиане" и на яхте "Саванна". А потом он застрял в своей сказке… Видать, он узнал про наши занятия и решил помочь таким хитрым способом. Славный старик, большой умница… Ну, про него потом. А теперь к делу. Раз Мотя рассказал вам подробности, будем считать, что набор корпуса мы построили. Только давайте

коротко повторим его устройство. Чтобы лучше запомнить и чтобы ввести в курс дела нашего нового курсанта… – Яков Платонович доброжелательно посмотрел на Славу Воробьева. Тот поправил очки и нацелился карандашом в тетрадку.

– Ну, кто расскажет, как устроен набор корабельного корпуса? – спросил Яков Платонович.

Антон вскинул руку. Раньше всех.

– Хорошо. Пусть начинает самый младший.

– Набор – это как скелет кита! – заторопился Антон. – Там есть много чего… Кницы, киль… полубимсы… и еще это… карг… карл…

– Стоп, стоп. Ты, голубчик, все валишь в кучу. Представь, что ты морской курсант, гардемарин, и отвечаешь на экзамене. Рассказывать надо примерно так:

«НАБОР КОРАБЕЛЬНОГО КОРПУСА представляет собой скелет судна и нужен для его прочности. Набор состоит из продольных и поперечных связей. Главная продольная связь – киль.

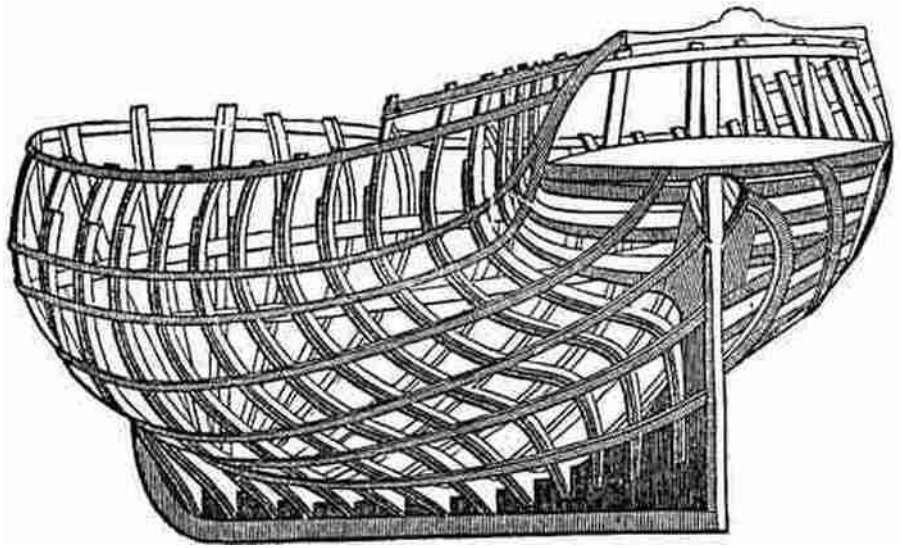
На концах киля ставятся штевни: на носу – ф о р ш т е в е н ь, на корме – а х т е р ш т е в е н ь. Поверх киля кладется р е з е н к и л ь, по всей длине которого сделаны вырезы (шпунты) для нижнего края обшивки. На киль с резенкилем ставятся корабельные ребра – ш п а н г о у т ы. Это – поперечные связи. По ним протягиваются от штевня к штевню продольные связи – с т р и н г е р а. А внизу, на флоры, которые соединяют левые и правые ветви шпангоутов – тимберсы, – над резенкилем, кладется к и л ь с о н.

Сверху на топы шпангоутов концами кладутся чуть выгнутые палубные балки – б и м с ы (это, разумеется тоже поперечные связи). Кое-где в палубе вырезаются люки, в тех местах части бимсов убираются и остаются п о л у б и м с ы. Они соединяются к а р л и н г с а м и, которые образуют боковые стороны в рамах люков. Карлингсы идут вдоль корпуса, значит, относятся к продольным связям.

Все продольные и поперечные связи на стыках укрепляются треугольными деталями – к н и ц а м и.А под бимсы и полубимсы ставятся вертикальные стойки – п и л л е р с ы.»

Яков Платнович перевел дух и закончил:

– Вот так, господа гардемарины. А названия разных книц, устройство шпангоутов и разные подробности – это отдельные вопросы. Вы их повторите сами. И хорошо, если тоже запишете в тетрадки, пока не забыли. А если забыли, подскажу. А теперь…



Набор парусного корабля. Рисунок из старинного русского журнала «Картины Света», 1837 г.

Теперь мы на своем необитаемом острове полностью построили корабельный скелет. Вот он возвышается над берегом на фоне синего моря. И намекает, что нас ждет новая работа. Новая тема…

Корабельная обшивка

– Вы люди сообразительные, и долго объяснять вам, что такое КОРАБЕЛЬНАЯ ОБШИВКА, не надо.

– Это оболочка корабельного корпуса, – вежливо вставил Слава Воробьев.

– Именно так! Без нее судно – не судно. На решетчатом наборе из продольных и поперечных связей никуда не поплывешь, даже если он очень прочный.

– Оболочка… то есть обшивка тоже должна быть очень прочной, – заметил Антон Штукин.

– Не перебивай, бре-Штукин, – сказала Ксеня. – Это и так ясно.

Антон не обиделся. А Ксенин дед кивнул:

– Это ясно. А скажи, Антон, какое еще очень важное свойство необходимо обшивке?

– Чтобы дырок не было!

– Да. Выражаясь более научно, обшивке необходима в о д о н е п р о н и ц а е м о с т ь. Об этом нам придется помнить, когда снова приступим к строительству.

Вася Лис слегка дурашливо поплевал на ладони:

– Из чего будем делать обшивку? Из досок?

– Минутку! Прежде я хочу рассказать вам, какие обшивки бывают. Они очень разные…

Небольшие суда – лодки, пироги, каноэ, каяки и тому подобное люди научились строить многие тысячи лет назад. Строили по-всякому. Иногда выдалбливали суденышко из целого ствола дерева…

– И получалось, что оно состоит из одной обшивки, а набора там нет! – воскликнула Ксеня.

– Да, случалось и так… А некоторые древние люди плели свои лодки из прутьев, как корзины, и обмазывали смолой.

– Набор из прутьев и обшивка из смолы, – вставил Вася.

Антон тут же добавил:

– Лодка "Бычок – смоляной бочок"…

– Северные народы делали каркас из кусков дерева, а на него натягивали оболочку, сшитую из тюленьих или моржовых шкур…

– Вот уж в самом деле "обшивка", – заметил Слава. – Ой, извините, что я перебил!

– Ничего, ничего. Главное, что вы понимаете суть дела…

В наше время известна обшивка из самых разных материалов. На разборных походных яхточках и байдарках ее делают из резины или прочной водостойкой ткани. Бывает обшивка из пластмассы. И даже… из цемента. Вернее из цемента с прослойкой из тонкой металлической сетки или стеклянного волокна. Про такую говорят: "армоцементная" или "стеклоцементная"… Но чаще всего это обшивка небольших судов, и я говорю о ней для примера.

А наша главная речь о крупных морских кораблях, об океанских парусниках.

На больших парусных судах обшивку делают деревянную или металлическую.

– Металлическую? – удивился Вася Лис. Он считал, что все парусники исключительно из дерева.

– Да-да! Большинство нынешних фрегатов и барков сделаны из стали. Такими их стали строить еще в конце девятнадцатого века. Дерева на эти громадины было не напастись, да и прочность требовалась повышенная. Поэтому и обшивка у многих современных парусников такая же, как у пароходов и теплоходов – из больших металлических листов… Может быть, вы видели на фотоснимках или в кино, а то и где-нибудь у морских причалов суда с рядами круглых заклепок на бортах, по краям обшивочных листов?

Слава Воробьев поднял руку:

– На "Авроре"! Я видел, когда мы с мамой были в Санкт-

Петербурге.

– Правильно. Раньше именно так сшивали металлические листы. На судоверфях была особая рабочая специальность – клепальщики. Они молотом загоняли заклепки в металл. Грохот стоял чудовищный. Почти все клепальщики в конце концов становились глухими…

– Не нравится мне такая обшивка, – сказала Ксеня.

– Она и морякам не очень-то нравилась. Листы приходилось клепать край на край, выступы усиливали сопротивление воды при движении судна. Кроме того, в щели между листами старалась просочиться вода, хотя заделывали их тщательно и закрашивали…

Потом ученые придумали электросварку. Сразу все стало проще. Никаких выступов и заклепок, листы стали приваривать друг к другу краями, зачищали швы, и судно получалось гладкое, как яичко.

– Ничего себе яичко. Сто метров длиной! – охнул Антон.

– Это так, для сравнения… Кстати, обшивка, которую делают с помощью сварки, так и называется – с в а р н а я. А с заклепками – к л е п а н а я.

– Сейчас-то заклепочный метод, наверняка, уже не используется, – вставил Слава.

– Иногда используется. Например, на моторных лодках, которые делают из дюралюминия. Этот сплав сваривать трудно, потому до сих пор иногда склепывают.

– Неужели мы на нашем острове будем строить корабль с обшивкой из металла? – опасливо спросил Вася.

– Нет, конечно! Для этого надо было бы и набор делать металлическим, деревянный стальные листы не выдержит… Да и где бы мы взяли их на необитаемом острове? Будем уж работать по всем правилам старинного судостроения – обшивка из дерева…

Но, кстати, деревянная обшивка тоже бывает разных видов. Например, фанерная…

– Ну, это опять для малых лодчонок! – воскликнул Вася.

– Нет, не только! Фанера есть разная. Бывает крепчайшая. В палец толщиной. Случалось, что яхты с такой обшивкой ходили вокруг света… Но на нашем острове фанеры не найти.

Если говорить о яхтах, то делают на них обшивку и из тонких реек. А бывает и ш п о н о в а я. Шпон – это гибкая полоска дерева. Их плотно одну к другой накладывают на набор корпуса и смазывают водостойким клеем. На этот слой шпона кладут новые полоски – поперек тех, что под ними. И так несколько слоев. Получается оболочка как бы отштампованная из фанеры с

толстыми слоями. Очень прочная, хотя и тяжеловатая…

– Но это все яхты, – насупленно сказал Вася. – А когда мы займемся нашим кораблем?

– Сейчас и займемся. Взяли топоры и пилы и пошли заготавливать доски. Их нам понадобится ой-ей-ей сколько…

У игры свои преимущества. Если по правде, то пришлось бы рубить, пилить, тесать много месяцев подряд. А тут все передохнули, помолчали минуту и сделали вид, что доски заготовлены. Вон сколько, целые штабеля лежат на берегу! Желтые, свежие.

– Здорово мы поработали, – солидно заметил Антон.

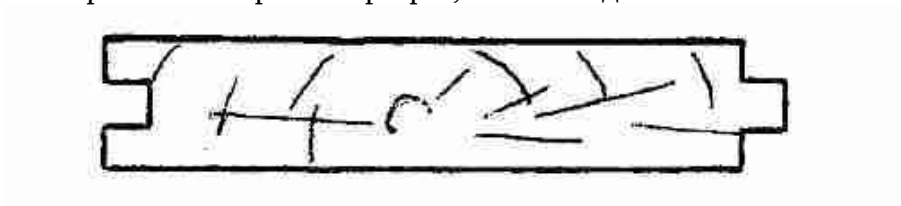
– Пусть просохнут как следует, – решил Яков Платонович. – Обшивку следует делать из сухого материала. Иначе потом беды не оберешься – рассохнется, щели появятся… А пока подумаем, какой вид обшивки мы выберем.

– Как какой? Из досок же! – подпрыгнул на стуле Вася.

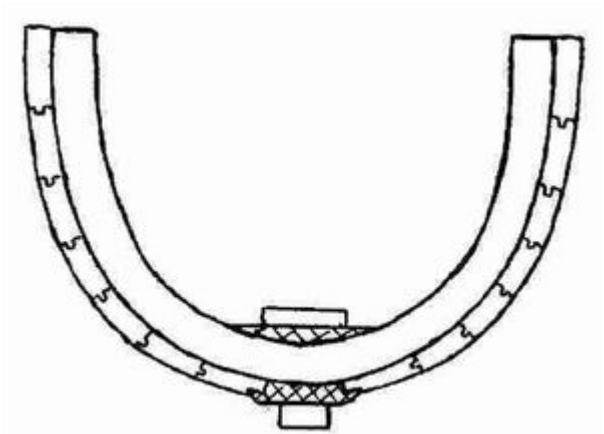
– Разумеется. Но доски бывают разные и накладывать их можно различными способами.

Бывает обшивка ш п у н т о в а я.

Ш п у н т – это канавка, выдолбленная по краю доски (мы об этом уже говорили, когда речь шла о резенкиле). На доске, если посмотреть ее поперечный разрез, это выглядит так:



Видите, слева шпунт, а справа выступ. Когда доски накладываются на шпангоуты плотно друг к другу, выступы входят в канавки.



– У нас такие доски были, когда мы в домике, в саду, пол

настилали! – вспомнил Антон.

– Правильно, бывают такие половицы… Но делать эти доски сложно. На острове, без специальных станков нам не справиться. Может быть, сделаем к л и н к е р н у ю обшивку?

– А это что такое? – подозрительно спросил Вася.

– Иначе ее называют "кромка на кромку". Это когда один край доски накладывается на другой. Ступеньками.

– Ой, я видел! – опять подскочил Антон. – В парке на водной станции есть такие лодки!

– Совершенно верно… Края досок склепаны между собой латунными или деревянными нагелями…

– Как это деревянными? – не поверила Ксеня.

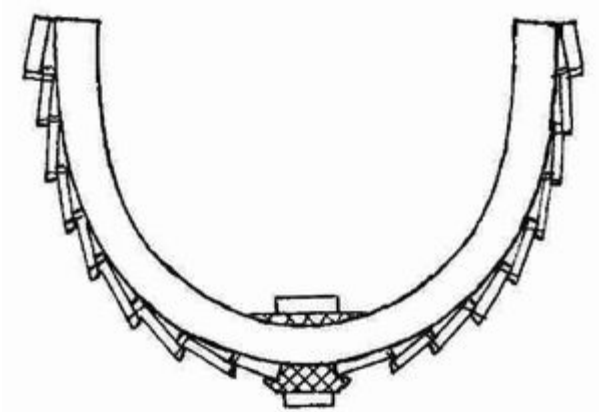
– Просверливается отверстие, вгоняется крепкий деревянный штырь, он потом разбухает от воды и держится очень прочно…

– А если латунные, то это чтобы не ржавели? – спросил Слава.

– Конечно. Железные гвозди для обшивки не годятся… Кстати, всякие гвозди и штыри на судне принято называть словом НАГЕЛЬ. У них разные назначения…

– Нарисуйте, пожалуйста, клинкерную обшивку, – попросил Слава. И привычно нацелился карандашом в тетрадь.

– Пожалуйста… – И Яков Платонович заскрипел мелом.



– Такая обшивка используется часто. Не только на лодках и шлюпках, но и на более крупных судах. Говорят, именно так обшивали старинные каравеллы. А теперь с клинкерной обшивкой делают морские яхты типа "Фолькбот". Очень прочные. На них даже ходят в плавание через океаны.

Правда, есть у клинкерной обшивки недостаток. Ее "ступенчатость" увеличивает сопротивление воды, когда судно движется. Но есть и преимущество…

– Какое? – нетерпеливо дернулся Вася.

– При такой обшивке судно, особенно небольшое, может

обойтись без стрингеров. Помните эту продольную связь? Так вот, сдвоенные края досок сами как бы служат стрингерами.

– Но ведь в нашем-то наборе стрингера уже есть! – вспомнил Вася. – Зачем нам такая обшивка?

– Ты прав. Поэтому мы используем самый простой способ – сделаем о б ш и в к у в г л а д ь. Это когда у досок нет шпунтов и они своими краями просто прилегают друг к другу. Крепко. Правда, придется хорошенько проконопатить щели, чтобы не было течи, но уж с этим-то мы справимся…

И они справились. Скоро вместо похожего на китовый скелет набора стоял на стапеле почти готовый, обшитый желтыми досками корабельный корпус.

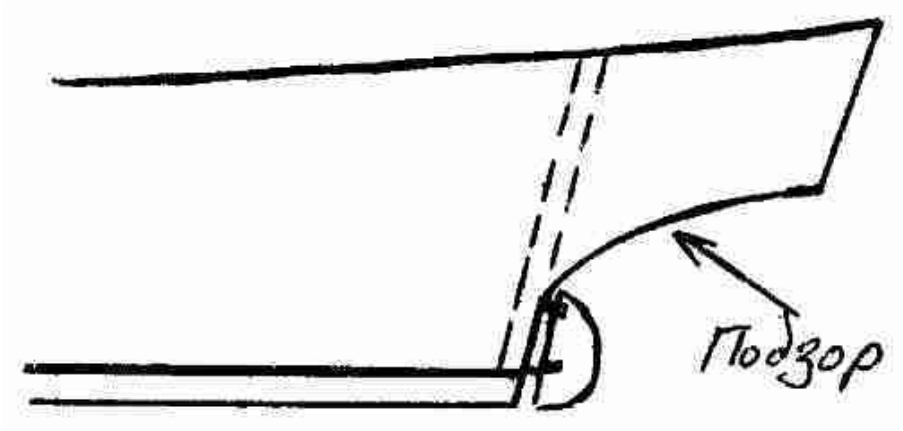
Там, где штевни примыкали к килю, доски левого и правого борта подходили вплотную друг к другу, смыкались и образовывали как бы треугольные плавники. Внутри они были заполнены деревянными брусьями. Яков Платонович сказал, что эти плавники называются ДЕЙДВУДЫ. А потом для наглядности показывал их на модели "Меридиана". Да еще и нарисовал на доске.

– Дейдвуды, как и килевой брус, который выступает ниже днища, помогают судну держаться на курсе…

Слава смотрел то на рисунок, то на модель баркентины.

– Яков Платонович, извините, у меня вопрос. Посмотрите, на рисунке ахтерштевень точно позади корпуса, а на модели… корма у нее уехала назад и торчит далеко позади ахтерштевня, вместе с транцем.

– Что ж, так случается. У корпусов бывают различные конструкции. Корму часто выносят назад на специальных брусьях, и она тогда нависает над водой. В этом случае наклон транца в сторону воды называют с в е с. А пространство между кормой и водой – п о д з о р. Впрочем иногда эти понятия путают или считают, что это одно и то же. В некоторых морских словарях объясняется просто: "Подзор, свес – наклонная часть кормы, свешивающаяся за ахтерштевень". Давайте для простоты запомним именно это объяснение… А корму такую можно нарисовать…

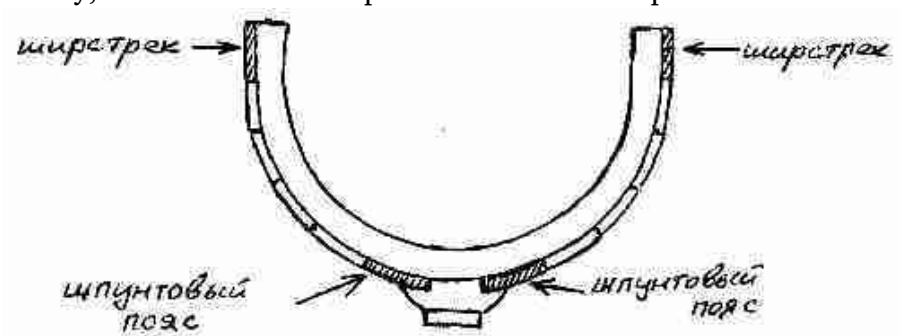


– А теперь посмотрим повнимательнее на доски обшивки.

Две доски, которые на одинаковой высоте идут по разным бортам, называются ПОЯС ОБШИВКИ. Это и понятно – они о п о я с ы в а ю т корпус с обеих сторон.

Самые нижние доски образовывают ШПУНТОВЫЙ ПОЯС. Своими краями они входят в ш п у н т резенкиля.

А верхний пояс называется ШИРСТРЕК. Он тянется на уровне бимсов. "Ширстрек" – название, состоящее из двух английских слов. "Стрек" – "пояс", "полоса", а "шир" – отвесный. Наверно, потому, что он на самой вертикальной части борта…



Когда все сделали рисунок, Вася спросил:

– Ну, теперь-то можно уже спускать корпус на воду?

Подставки под килем были круглые, гладкий берег полого уходил к воде. Стоит выбить подпорки – и недостроенный корабль сам покатится к морю.

– Рано еще! – остановил юных мореходов Яков Платонович. – Щели мы проконопатили, но неплохо бы просмолить днище. Да и борта заодно. А потом покрасить… Иногда деревянное днище обивают медными листами, чтобы оно не обрастало ракушками, но нам эти листы взять негде. Обойдемся смолой и краской.

У английского писателя Редьярда Киплинга (который сочинил сказку про Маугли) есть баллада о старом моряке Диего

Вальдесе. И там такие строчки:

Мы днища смолили, костры разведя,
В огне обжигали мы кили.
На мачту вздымали простреленный флаг
И снова в поход уходили…

Ну, до флага и похода нам еще далеко, а вот за смолу взяться – самое время.

– А зачем они обжигали кили? – спросил дотошный Слава.

– Считалось, что опаленное огнем дерево меньше впитывает воду и делается крепче.

– Значит, и мы будем обжигать?

– Я думаю, это не повредит.

– Ура! Зажигаем костры – вскочил Вася Лис. И они дружно вообразили, как на песчаном берегу пылают оранжевые огни, а над ними в чугунных котлах бурлит смола.

И пропитали обшивку корпуса смолой. А когда смола высохла, днище покрасили красным суриком. Борта же сделали золотисто-коричневыми.

– Можно было бы и не красить, оставить черным, но так наш корабль выглядит гораздо лучше, – подвел итог Яков Платонович.

Вася Лис вытер о рубашку (словно о фартук) ладони, будто и впрямь работал с краской и кистями.

– Теперь можно спускать?

– Ну, если краска высохла…

– Высохла! – дружно решили все.

– Тогда выбиваем из-под днища и бортов подпорки. Только осторожнее, чтобы никого не придавило… Нет, подождите!

– Что еще? – досадливо спросил Вася.

– Мы же до сих пор не придумали название! Нельзя спускать на воду безымянный корабль. Это плохая примета! Надо было подумать о названии до закладки судна, да вот заговорился, не сообразил…

– Еще не поздно, – рассудил Вася.

– Я знаю! Пусть называется "Гроза морей"! – подскочил Антон Штукин.

Яков Платонович покачал головой:

– Зачем мы будем кому-то грозить? Мы готовим корабль для путешествий и открытий… Почему-то многие, когда речь заходит о флоте, прежде всего вспоминают о пушках, абордажах и пороховом дыме над мачтами. Но ведь корабли всегда строились не только для войны. Прежде всего – для дальних экспедиций, для торговли, для перевозки пассажиров и для других мирных

дел…

– А если нападут пираты? – слегка обиженно спросил Антон.

– Если нападут – как-нибудь отобьемся. А сами ни на кого нападать не будем. Лучше отправимся открывать неведомые земли…

– Ой, поплыли скорее делать открытия! – воскликнула Ксеня. – Во мне все звенит от нетерпения!

– Тогда назовем наш корабль – "Звенящий", – предложил Слава.

– А что… по-моему, неплохо, – сказал Яков Платонович. – Ведь хороший парусник похож на музыкальный инструмент. Снасти натянуты как струны, в корпусе отзывается эхо от их звона, от ветра и ударов волны. Резонанс – как в гитаре или скрипке. У хорошего поэта Эдуарда Багрицкого есть строчки:

… Гуди на мачтах полотно,
Звени и содрогайся судно! —

Это когда он пишет о спешащем на родину корабле.

– Замечательно, – сказала Ксеня.

– Ага, – согласился простодушный Антон.

Вася ничего не сказал. Было обидно, что не он придумал имя кораблю. Но и спорить не хотелось: название в самом деле неплохое.

Чтобы не догадались про его досаду, Вася напомнил:

– Когда спускают корабль, об него разбивают бутылку шампанского.

– Давайте представим, что разбили, – предложил Слава.

– У нас есть настоящая бутылка! – вспомнила Ксеня. – С апельсиновой газировкой!

– Она ведь пластиковая, не разобьется, – хмуро возразил Вася.

– А мы и не будем бить! Представим, что грохнули бутылку о форштевень, а сами выпьем газировку за здоровье "Звенящего". Дедушка, можно так?

– Думаю, что этим мы не нарушим морского обычая, – ответил старый боцман Пёрышкин.

Так они и сделали. Выпили апельсиновую воду, ударили деревянными колотушками по подпоркам на стапеле, и скоро корабельный корпус уже покачивался на синей ряби недалеко от берега.

На него перекинули длинный гибкий трап. Осторожно прошли на борт. По стрингерам, как по лестнице, спустились в корабельную глубину. Пахло сухим теплым деревом, смолой и

краской.

– Надо посмотреть, нет ли течи. Будьте внимательны, сразу ее заметить трудно.

Антон запрыгал на широком кильсоне.

– Я знаю, что надо сделать! Надо наловить на острове крыс и пустить сюда! Если побегут обратно, значит, есть дырки. Крысы всегда бегут с корабля, если в нем течь!

– Ну и придумал! Гадость какая! – возмутилась Ксеня. – Лучше пустить котов. Синтаксис не терпит сырости, тут же начинает фыркать и поджимать лапы… Ой, а где же коты?

Лишь сейчас все спохватились что Синька и Василиса не присутствовали на занятиях.

– Наверно, Василиса увел Синьку на прогулку, – виновато вздохнул Вася. – Март месяц, дело такое… Теперь, небось, загуляют до ночи.

Но тут сверху послышалось:

– Мяу! Мр-р!

Две ушастые головы над бортом на фоне безоблачного неба. Вот, мол, мы! Никуда не девались!

– То-то же, – строго сказала Ксеня. А Слава Воробьев деловито заметил:

– Сколько у нас еще работы. Даже палубы нет.

– Мы, конечно, поспешили, – сказал Яков Платонович. – Палубу полагается настилать, когда корабль еще на стапеле. Но вам так не терпелось поскорее спустить "Звенящий" на воду. Ладно, будем достраивать корпус на плаву…

Палуба

Палубой решили заняться на следующий день.

Когда все собрались, Яков Платонович сразу предупредил:

– Наберитесь терпения. Палуба – вещь сложная. Разговоров о ней будет много. Работы тоже.

– Почему? – удивился Антошка. – Постелить доски на бимсы, вот и все дела!

– Не торопись. Сначала несколько объяснений… Во-первых, ПАЛУБОЙ на судне принято называть не только верхний настил, но и всякий пол. Даже если в каюте уронили что-нибудь на пол, моряк скажет: "Подбери с палубы…"

Кроме того, на больших судах – и старых, и современных – палубами называют этажи – и открытые, и закрытые, с помещениями разного назначения. Для грузов – грузовая палуба, для двигателей – машинная палуба, для кают – пассажирская

палуба. А над ними – прогулочная, шлюпочная (где спасательные шлюпки и плоты).

Когда военный флот ходил под парусами, на кораблях были орудийные палубы. Тоже в несколько этажей. Орудия на лафетах рядами стояли у бортов перед квадратными люками. Помните у Лермонтова? "И молча в открытые люки чугунные пушки глядят"… Люки эти называются п о р т ы.

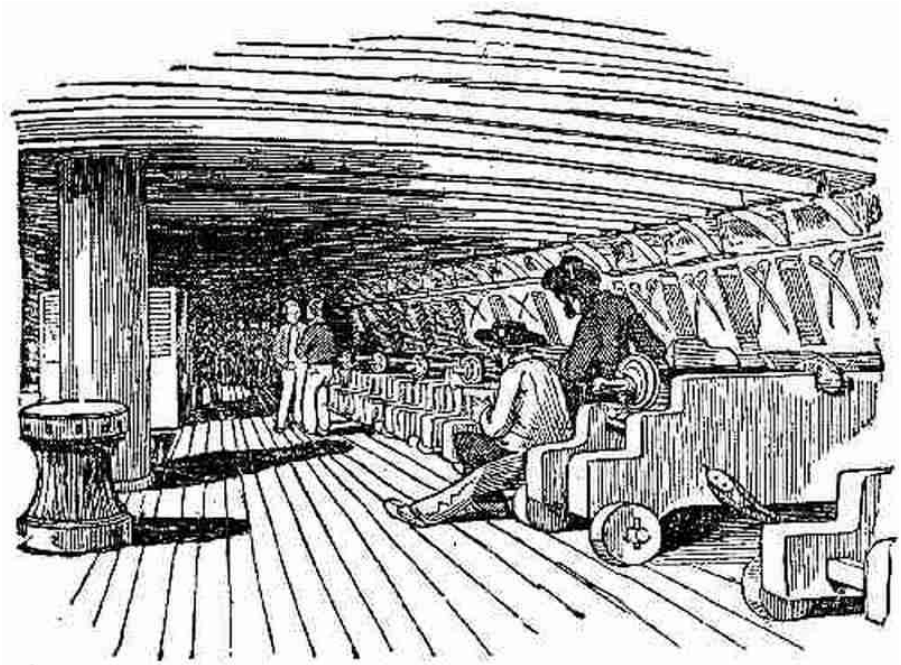
Иногда палубу называют английским словом "дек". Тогда все названия звучат по-иностранному. "Твиндек" – межпалубное пространство на многоэтажных судах. "Спардек" – легкая палуба, которая находится выше главной. И так далее..

Но нас прежде всего интересует верхняя палуба на корпусе парусного судна.

В давние времена не все корабли, даже большие, были палубными. Без палуб часто строились и новгородские ладьи и быстрые остроносые драккары скандинавских морских воинов – викингов. Но в конце концов моряки поняли, что палуба необходима. Она защищает внутренность судна от перехлестывающих через борта волн. А волны в океане случаются ого-го какие! Не успеешь отчерпать – дорога твоя прямехонько на дно.

Кроме того, палуба – это крыша для внутренних помещений, где и люди обитают, и грузы лежат. Под крышей-то гораздо удобнее, особенно в непогоду.

Поэтому надо запомнить: водонепроницаемость палубы так же важна, как водонепроницаемость обшивки. Что хорошего, когда во время долгого плавания вам все время капает за ворот? Да и грузы портятся, и гниль по всему корпусу…



Орудийная палуба на парусном корабле.
Рисунок из журнала «Картины Света», 1837 г.

Палубы чаще всего делают из досок. Даже на старых броненосцах и крейсерах (например, на знаменитом "Варяге") поверх броневого палубного покрытия лежал дощатый настил. Приятнее ходить по чистому теплому дереву, чем по раскаленному от солнца или ледяному от стужи железу. Да и красоты больше. Но потом военные моряки от таких палуб отказались. Красота красотой, да уж очень легко загораются доски во время боя.

Но у нас парусник. Здесь без палубных досок не обойтись. Давайте сделаем их ровными и положим на бимсы очень плотно друг к другу. А затем щели придется проконопатить и залить особым составом из смолы. Получаются тонкие черные полоски. Их можно видеть и на современных палубах – не только на парусниках, но и на пассажирских теплоходах.

Драить палубу – то есть чистить ее до блеска, а потом "скатывать" – то есть мыть потоками воды и швабрами – это известная матросская работа. В прежние времена старпомы (то есть старшие помощники капитанов, отвечавшие за чистоту и порядок) иногда так тряслись над внешним видом своих палуб, что матросы просто скрежетали зубами. И порой доходило до бунта.

Особенно гордились своими палубами офицеры знаменитых английских клиперов. Только начиналось утро, как свистели в

свои дудки боцманы – и начиналась работа! Матросы таскали вдоль по доскам тяжеленные каменные плиты. В плитах были отверстия с продетыми в них веревками. Грубый песчаник скреб и начищал дерево. Потом в дело шли плиты полегче, с более тонкой поверхностью. Затем доски полировали щетками, натирали воском и покрывали лаком. Дерево палубы начинало блестеть как на музыкальном инструменте. После этого ходить по палубе матросам разрешалось только в мягких войлочных туфлях.

Конечно, красиво выглядела такая палуба. Но какого тяжкого труда это требовало! Мы нашу палубу будем держать в чистоте, но каменными плитами скрести не станем.

– А то как бы не получилось бунта! – воскликнул Антон Штукин.

Вася строго посмотрел на него.

А Слава спросил:

– А что, мы уже настлали палубные доски на бимсы и полубимсы?

– Да. На всю длину корпуса никакой доски не хватит, поэтому пришлось делать стыки и пришивать концы досок к бимсам деревянными нагелями, а потом зачищать эти места.

– Мы проконопатили, залили щели варом и надраили доски, – заторопилась Ксеня. – Теперь можно побегать по палубе босиком? Наверно, это так приятно.

– Наперегонки от штевня к штевню! – обрадовался Антон.

– Смотрите не свалитесь в люки, – предупредил осторожный Слава.

Коты дружно встали и подняли хвосты. Им тоже хотелось поноситься по теплой от южного солнца палубе.

– Стоп-стоп-стоп!! – Яков Платонович затряс головой. – Бегать пока рано. Мы знаем о палубе еще не все… Вот, например, самая длинная доска, которая идет от ахтерштевня к форштевню…

– Но ведь такой не бывает, – возразил Слава. – Она обязательно состоит из нескольких досок. И, к тому же, прерывается люками, мачтами…

– Все равно. Т е о р е т и ч е с к и (то есть в соответствии с наукой о корабле) считается, что такая доска есть. Она идет точно посередине. Выражаясь опять же научно – в д и а м е т р а л ь н о й п л о с к о с т и. Это воображаемая плоскость, которая делит корпус вдоль, на две одинаковые половинки. Так вот, эта теоретическая доска называется…

– Мидельдоска! – радостно догадался Вася.

– Почти что так. Только "доска" заменена английским словом "вейс". Поэтому…

– МИДЕЛЬВЕЙС! – хором сказали все.

– Умницы. Академики. Теперь дальше. Вы помните, что палуба у нас покатая? На бортах она пониже, чем у мидельвейса. Поэтому крайние доски ближе к воде. Их можно было бы назвать "Водяными досками". "Вода" на нашем морском языке – "ватер" (это опять пришло из Голландии). Помните слово "ватерлиния", "граница воды"? А крайняя доска палубы…

– ВАТЕРВЕЙС! – опять раздался хор. Такой дружный, что, кажется, кричали даже Синька и Василиса.

– Да… Но бывает, что ватервейсами называют брусья, которые для прочности прокладываются под палубой вдоль бортов. А порой такое название дается наружным брусьям, которые ограничивают палубу по краям, и даже идущим у краев палубы водостокам…

– А теперь можно побегать? – снова запританцовывала Ксеня. – Не бойся, в люк я не свалюсь. На всех люках наверняка сделаны крышки.

– Подожди. Да, крышки сделаны. И они лежат не просто на палубе, а на особых ограждениях. Люки с четырех сторон окружены как бы невысоким заборчиком. Чтобы в них не попадала вода, когда "скатывают" палубу. Или когда хлещет волна. Такое ограждение называется КОМИНГС. Слово трудноватое, но запомнить его необходимо. Тем более, что комингсами называются еще и высокие пороги в дверях кают и корабельных рубок. Задача у них та же: не пускать внутрь воду.

И здесь, господа гардемарины, хочу сказать вам про одно правило: никогда не присаживайтесь на комингсы в дверных проемах.

– Почему? – капризно спросила Ксеня. Ей сразу захотелось посидеть на комингсе.

– Сейчас объясню… Однажды я был свидетелем такого случая. Шли мы на "Меридиане" у норвежских берегов, дуло довольно крепко. Пришло время менять курс. Капитан командует:

"Пошел все наверх! К повороту оверштаг!"

Это такой маневр, когда надо работать на снастях и парусах.

Курсанты, грохоча по трапам ботинками, кинулись из кубрика наружу. А в двери сидит на комингсе ленивый и рассеянный первокурсник Ваня Клопиков. Замечтался, видите ли… И что же? Первый курсант налетает на Ваню, оба катятся на палубу. На них – другие. Вместо поворота оверштаг – куча мала. Вопли, крики и всякие слова, которые не всегда вставишь в рассказ. А с мостика в рупор высказывается капитан – о том, что он думает о таких матросах…

К счастью, обошлось без увечий. Но Ване досталось и от

капитана, и от друзей-приятелей.

Хорошо, что это был учебный маневр. А если бы дуло по-штормовому, когда от правильного поворота зависит безопасность судна?.. Вот про это и говорил наш капитан, когда курсанты выстроились на шканцах…

– Где выстроились? – разом спросили Вася и Ксеня.

– Ах, я же еще не объяснил! Слушайте… Палуба делится на разные участки. Возьмем самый типичный пример – судно с тремя мачтами, как наш "Звенящий". Так вот, часть палубы от носа до первой мачты называется БАК. Запомните это… А то однажды я говорю новичку: "Принеси с бака запасной конец", а он полез на цистерну с питьевой водой…

Конечно, все захохотали.

– Вы смеетесь, потому что знаете… А знаете ли вы, как называется палуба между передней и средней мачтами?

Ответом было сопение.

– Вот то-то же. Называется этот участок ШКАФУТ. Пожалуйста, не путайте со "шкафом"… Нечего смеяться. А палуба между средней и задней мачтами именуется ШКАНЦЫ.

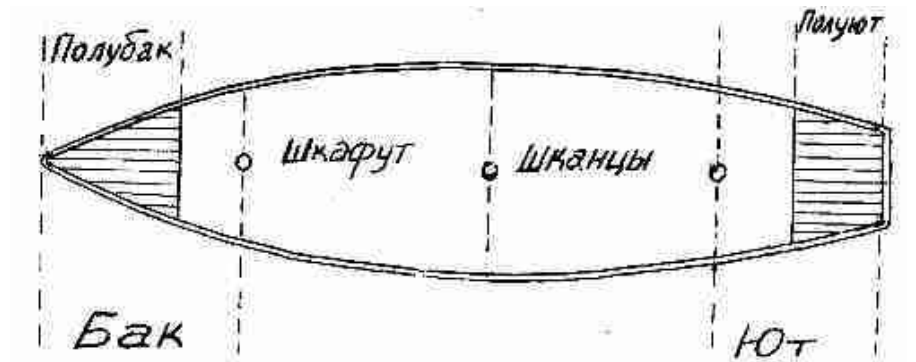
– Множественное число? – уточнил Слава Воробьев.

– Да, именно так… И осталась последняя часть – от задней мачты до кормы. Это ЮТ.

– Я слышала эти слова, но толком не знала, где какое место, – сказала Ксеня. – Теперь-то знаю.

– А еще, кажется есть п о л у б а к, п о л у ю т, – нерешительно вставил Слава. – Это что такое?

– Полуют – это задняя, более возвышающаяся часть ю т а, у самой кормы. А полубак – это передняя приподнятая площадка на б а к е.



Раньше у каждой части было свое строгое предназначение. На б а к е – владения боцмана. Там лежали бухты троса, запасные якоря и всякое другое имущество. Там же собирались свободные от вахты матросы: поговорить, вспомнить в долгом плавании родной дом, порассказывать морские байки, а то и песни попеть.

Ш к а ф у т – это тоже матросская территория. Здесь проводились с командой учебные занятия, здесь матросы были "у себя".

А на ш к а н ц а х матросам просто так гулять не полагалось. Офицеры – другое дело. И вообще шканцы считались почетным и важным местом. Здесь оглашались указы и распоряжения Здесь встречали высоких гостей.

Надо заметить вот что. Шканцы так почитались, что по старому морскому уставу всякое нарушение дисциплины, допущенное на этом месте, рассматривалось втрое строже.

На шлюпе "Надежда" во время первой русской кругосветной экспедиции был такой случай. У острова Нукагива капитан "Надежды" Крузенштерн и направлявшийся с посольством в Японию камергер Резанов поспорили: о том, как вести обменную торговлю с туземцами. И Резанов сказал примерно такие слова: "Полно вам вести себя как ребенку". Он, человек сухопутный, не мог понять, почему это так оскорбило Крузенштерна и других морских офицеров. "Ну и что такого я сказал командиру корабля? Ну и что же, что на шканцах? Какая разница?" А для моряков это было немыслимо. Отношения между Крузенштерном и Резановым (и без того скверные) испортились настолько, что экспедиция едва не сорвалась… Ну, это так, к слову. А мы пошли по палубе дальше.

Ю т – это командирское место. Отсюда капитан руководит всеми корабельными работами и маневрами, здесь несут вахту его помощники. На юте обычно располагается и штурвал, и компас: хорошо, когда матрос, стоящий у руля (или, как говорят, "на руле"), недалеко от командира. Если есть на паруснике специальная надстройка – к а п и т а н с к и й м о с т и к – то она чаще всего тоже расположена на юте.

– Капитаны – они с высоты все видят, – вставил Вася и глянул на Ксеню. – И не любят они, когда по палубе носятся без дела. Особенно девчонки. И особенно по шканцам…

– А наш корабль еще не достроен и никакого капитана пока нет! Я побежала! – И Ксеня сделала вид, что в самом деле помчалась по гладкой палубе.

Всем представилось это совершенно отчетливо: как девочка с растрепанными локонами мчится по желтым доскам.

– Стой сейчас же! – отчаянно закричал ей дед. Однако было поздно. Ксеня пыталась остановиться, но сандалии (она их забыла снять) заскользили, и… чересчур резвая третьеклассница Пёрышкина исчезла за краем палубы. И раздался всплеск.

– Ай! – закричал Антон.

– Ой… – сказал Слава Воробьев.

– Мяу-ау!! – взвыли коты.

И все бросились к борту.

Ксеня барахталась в воде.

– Держись! – скомандовал Яков Платонович и стал стягивать свитер.

– Может быть, бросить ей веревку? – нерешительно сказал Слава и посмотрел на Васю.

А Вася Лис колебался лишь секунду и ласточкой сиганул вниз.

В воде он открыл глаза, увидел красное платье, ухватил Ксеню под мышку и сильными гребками рванулся к берегу. Вытащил непослушную девчонку на песок.

– А я вовсе и не тонула, – заявила она, – вытряхивая из ушей воду.

– Вот дедушка покажет тебе, тонула ты, или нет, – пообещал Вася. И тоже затряс головой. А про себя удивился: как это ловко он спас Ксеню, когда раньше умел проплыть всего метров десять, да и то "по-собачьи"…

Потом все вдруг опять оказались в "каюте" Якова Платоновича. И абсолютно сухие. Но тем не менее всем казалось, что случай с Ксеней был совершенно настоящий. Всего две минуты назад. Васе даже чудилось, в ушах у него все еще соленая вода.

– Вот так фокус, – вздыхал Вася и мотал головой. – Колдовство какое-то.

– Наверно, это наш дорогой Модест Мокроступович устроил представление, – догадался Яков Платонович.

– А зачем? – удивилась Ксеня.

– А затем, дорогая моя, чтобы ты и все остальные поняли: нельзя носиться по палубе, если у нее нет о г р а ж д е н и я. Но этим вопросом мы займемся завтра.

Когда Вася Лис и Антон шли домой (а Василиса важно выступал перед ними и отряхивал лапы после каждой лужицы), Вася сумрачно сказал:

– А этот Славка… стоит и ойкает, вместо того, чтобы бросить утопающей веревку, если уж сам прыгнуть испугался…

– Он не испугался, – сказал Антон Штукин. Потому что был прямодушным человеком. Он считал Васю лучшим другом, но и ради него не хотел кривить душой. – Он ведь лучше тебя плавает, несмотря на свои очки.

– А чего же тогда стоял, разинув рот?

– Для того и стоял, чтобы прыгнул именно ты, – беспощадно разъяснил Антон. – И чтобы ты героически спас ее… Ведь это ты всегда глядишь на Ксеню влюбленными глазами, а не Слава…

Самое время было дать нахальному первокласснику по шее. Но, во-первых, Лис не привык поступать так со своим преданным другом. А во-вторых… открытие, что очкастый пятиклассник Воробьев вовсе не собирается набиваться Ксене в кавалеры, очень Васю обрадовало.

Чтобы скрыть смущенье, он проворчал:

– Подумаешь, "героическое спасение". Она же меня и отругала…

– Таковы женщины, – задумчиво произнес первоклассник Штукин. Эту фразу он слышал в каком-то телефильме.

– Ладно, – вздохнул Вася. – Когда сделаем палубное ограждение, пускай бегает, сколько хочет.

Яков Платонович напомнил вчерашнее событие.

– Вы убедились, что пока не построено п а л у б н о е о г р а ж д е н и е, ходить по кораблю надо с большой осторожностью. А в море и вообще не сунешься, смоет первой же штормовой волной. Поэтому, друзья мои, строим ф а л ь ш б о р т.

– Что? – удивился Вася. – Это ведь значит "фальшивый борт"!

– В таком названии нет ничего обидного. Оно просто означает, что борт этот выше основной части корпуса и окружает пустое надпалубное пространство. А вообще-то он похож на настоящий. Точнее на верхнюю часть борта. Обшит такими же досками. Эти доски прибиваются к специальным стойкам, которые укрепляются на палубе над шпангоутами.

Сверху на топы этих стоек (помните, что такое т о п ?) и на край верхней доски кладется широкий плоский брус. Это ПЛАНШИР. (Раньше иногда это слово писалось с мягким знаком – "планширь").

– Похоже на слово "планка", – заметил Антон.

– Да, но здесь эта "планка" оч-чень большой ширины и толщины. Лихие матросы иногда даже бегают по таким перилам, как по тротуару, хотя это и запрещено корабельными правилами. И сидеть на планшире очень удобно. Если, конечно, есть свободное время.

Сидевшие на диване Василиса и Синтаксис довольно заурчали. Видимо, представили, как приятно будет гулять по теплому от солнца планширу и сидеть на нем.

– Значит, палубное ограждение у нас готово? – спросила Ксеня. Наверно, ей опять хотелось побегать по палубе.

– Имей в виду, больше я прыгать за тобой не буду, – сказал Вася.

– Тихо, господа гардемарины, – остановил их строгий боцман Пёрышкин. – С ограждением еще не покончено… Представьте, огородили мы палубу плотным фальшбортом. А тут – шторм.

Дождь льет, волны хлещут через планшир! Скоро вода будет с ним вровень и палуба превратится в дно бассейна. А нам ведь не до купания…

– Надо на уровне палубы проделать отверстия! – догадался Слава.

– Так и делают. А порой поступают проще – не пришивают к стойкам нижний пояс фальшборта, оставляют щели. Такая щель или отверстие для стока воды называется ШПИГАТ. Имейте ввиду – не "шпинат" (что, как известно, овощ) и не "шпагат" (то есть веревочка), а шпигат. Шпигаты весьма полезны и при хорошей погоде, когда скатывают палубу…

– Главное, чтобы ничего не ронять из карманов, чтобы не смыло в шпигат, – предупредил всех Антон.

– Но не всегда ограждения делаются в виде фальшборта, – продолжал Яков Платонович. На небольших судах, на яхтах и катерах иногда ставят р е л и н г и. Это легкие поручни из металлических трубок. Релингами же часто ограждают корабельные мостики, верхние палубы на рубках и надстройках.

А еще бывают л е е р н ы е ограждения. Это когда между специальными стойками натягивают трос, сплетенный из проволок или растительных волокон. Он-то и называется ЛЕЕР.

Бывают штормовые леера: их укрепляют над палубой в ожидании непогоды, чтобы легче было держаться на ногах при сильной качке.

Кстати, есть у лееров и другое назначение – на них поднимают дополнительные паруса. Но это уже совсем другая тема…

– Ну уж теперь-то строительство корпуса у нас закончено? – спросила Ксеня.

– Не совсем. Мы настелили верхнюю палубу (и промежуточные, внутри корпуса, заодно), поставили ограждение. Но ведь на палубе есть много чего…

– Люки, – напомнил Антошка.

– Люки мы тоже сделали. Но есть еще ПАЛУБНЫЕ НАДСТРОЙКИ и РУБКИ. Коснемся и этой темы.

Надстройки и рубки

– А чем они отличаются друг от друга? – спросил Слава и приготовил карандаш.

– Существенный вопрос. Отличие есть и очень характерное. Палубная н а д с т р о й к а всегда одной ширины с корпусом. Ее боковые стенки сливаются с фальшбортом и бортом. Поэтому,

если вам нужно, скажем, попасть со шкафута на бак, а на пути – надстройка, ее по палубе вдоль фальшборта не обойдешь. Надо по трапу подняться на крышу надстройки (а она тоже называется палубой, или мостиком, и, конечно, ограждена) и спуститься с другой стороны.

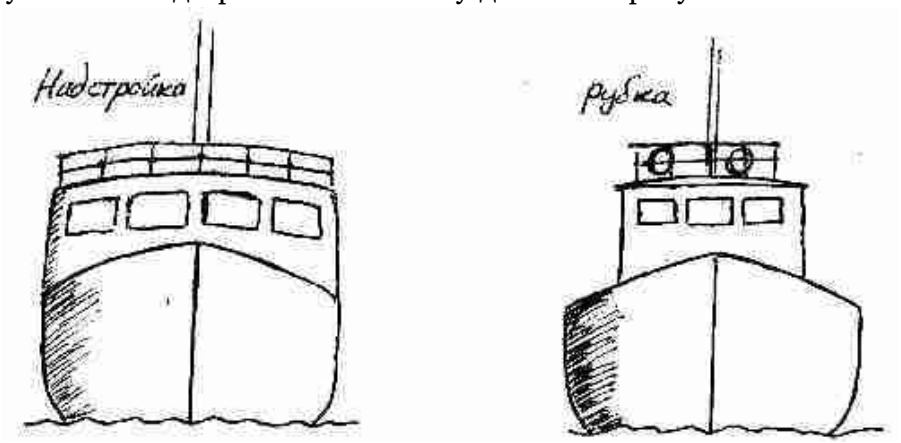
А р у б к а напоминает будку или домик, поставленный на палубу. По ширине она меньше корпуса, и ее можно обойти со всех сторон. Кстати, не догадываетесь, откуда такое название?

– По-моему, это не иностранное, а вполне русское слово, – сказал Слава.

– Разумеется! Раньше на старинных русских судах – ладьях и кочах – на палубах ставили избушки. В них помещались обычно кормщики (по-современному – капитаны). Там же хранились карты, инструменты и всякое имущество. Такую избушку делали из бревен – так же, как привыкли строить на берегу. То есть избушку "рубили" с помощью топоров. Оттуда и пошло название, хотя нынешние рубки мало напоминают те бревенчатые домики.

Теперь названия часто приобретают иной смысл. Рубками иногда называют служебные помещения независимо от того, в какой части судна они находятся: "радиорубка", "штурманская рубка", "рулевая рубка". На военных судах есть рубки "командирские", "боевые"…

Но все-таки следует запомнить основные различия между рубками и надстройками. Поэтому давайте нарисуем:



– Наконец-то мы с корпусом, кажется, разобрались до конца, – полувопросительно заметила Ксеня.

– Да, если не касаться подробностей, – вздохнул Яков Платонович. – А подробности… Эх, сюда бы нашего знакомого Мотю. Он очень любит рассказывать о всяких корабельных деталях… Но по каким-то колдовским причинам Мокроступыч не может покидать свое сказочное пространство. Поэтому продолжим без него. Еще несколько слов о том, что есть на

палубе…

Там много разных устройств и приспособлений. По бортам – изогнутые ш л ю п б а л к и с подвешенными на блоках шлюпками. Машины для подъема якорей, причальные тумбы. Обо всем этом – позже. А вот трубы… Они торчат из палубы в разных местах и служат для вентиляции. Их верхние концы выгнуты и широкие горловины направлены так, чтобы на ходу засасывать во внутренние помещения свежий воздух…

– А дымовых труб, как на пароходах, на парусниках не бывает? – спросил Слава.

– Встречаются и такие. Ведь и на парусных судах ещев девятнадцатом веке стали иногда ставить двигатели. Вспомните кино "В поисках капитана Гранта". На яхте "Дункан" среди мачт дымила высокая труба.

Впрочем, сейчас трубы дымят редко даже на моторных судах. Пароходов на морях почти не осталось, а теплоходы, дизельэлектроходы и прочие современные "ходы" сжигают в своих машинах нефть или газ. От такого топлива дыма не много, громадные трубы там не нужны. Все чаще можно видеть лайнеры, сухогрузы и другие моторные суда без привычных для глаза труб. Это самые современные.

Но многие корабельные архитекторы говорят, что морскому судну без трубы никак нельзя. Некрасиво. Нарушаются, мол, давние традиции. И устраивают в великанских трубах все, что может придти в голову: хозяйственные помещения, ангары для вертолетов и даже рестораны.

Дело еще и в том, что на корабельных трубах с давних пор принято изображать эмблемы судовых компаний. А их в мире великое множество, и каждая хочет нести свой знак на видном месте. Лучше, чем на широкой и высокой трубе, такого места не сыскать.

И чего только на этих трубах не бывает! Громадные разноцветные буквы и цифры, всякие символические знаки, птицы, звери, рыцарские гербы, звезды, драконы…

Один мой знакомый капитан собирал коллекцию таких "трубных" эмблем. У него был толстый альбом с рисунками, фотографиями и вырезками из морских журналов. Начнешь разглядывать – не оторвешься…

– А у нас на "Звенящем" будет корабельная труба и машина? – спросил Слава.

– Труба ни к чему. А небольшой дизельный двигатель поставим. Чтобы легче было подходить к берегу и маневрировать в узких местах.

– И не стоять на месте во время штиля! – подсказала Ксеня.

– Да… Но я надеюсь, что в парусах "Звенящего" всегда будет хороший ветер.

– Значит, сейчас займемся парусами? – подскочила Ксеня.

– Какая ты нетерпеливая. Еще и мачты не поставлены, на чем паруса-то будут держаться? Мачтами и займемся… Нет, прежде повторим все, что знаем о корпусе. Только коротко. Кто скажет, из чего состоит корабельный корпус?

Пока Вася, Антон и Ксеня переглядывались, Слава аккуратно поднял руку.

– По-моему, так. Корпус парусного судна состоит из

н а б о р а,

о б ш и в к и,

п а л у б ы с о г р а ж д е н и е м и

п а л у б н ы х н а д с т р о е к и р у б о к.

– Что же, коротко и ясно. Только надо заметить, что в принципе так же устроены и корпуса моторных судов. Конечно, в них гораздо больше сложных деталей, но основные части все те же, и названия у них прежние… А теперь пора пить чай и отправляться по домам. До завтра.

– А завтра что будет? – спросил Антон Штукин. Он во всем любил определенность.

– Завтра мы, наконец, начнем вторую часть занятий о парусном корабле… Когда я на "Меридиане" объяснял курсантам устройство парусника, то говорил так:

"Парусное судно принято рассматривать по четырем разделам… Для самых непонятливых объясняю проще: парусник состоит из ч е т ы р е х ч а с т е й. Первая: КОРПУС.

– Его мы уже изучили и построили! – нетерпеливо напомнила Ксеня.

– Вторая часть – Р А Н Г О У Т. Это мачты, реи и прочие длинные штуки, которые служат, чтобы нести на себе паруса.

Третья – Т А К Е Л А Ж. Это все тросы, все снасти на корабле.

– А четвертая часть – П А Р У С А! – не выдержал Антон Штукин. – Все понятно!

– Дед, а почему ты раньше не говорил о таком разделении? – слегка обиделась Ксеня. – С этого надо было начинать.

– С этого обычно и начинают. Но я, по правде говоря, хитрил. Хотел посмотреть, как вы будете заниматься наукой. Не надоест ли вам после первого или второго раза?

– Нам?! Надоест?! – негодующе вскричали четверо юных курсантов. Их поддержали Синька и Василиса – обиженно взвыли.

– Ну, тогда на первой странице ваших тетрадок напишите заголовок темы, которую мы уже прошли: К О Р П У С С У Д Н А. А завтра в шестнадцать ноль-ноль прошу ко мне и начнем

корабельную тему номер два.

РАНГОУТ

– Знаете ли, что означает слово РАНГОУТ? – спросил Яков Платонович, когда друзья собрались в его "каюте".

Все молчали.

– В переводе на русский язык это – "круглое дерево". Вспомните: "шпан-гоут" – "деревянное ребро". А здесь "ран-гоут" – "дерево-кругляк".

– Потому что рангоут делается из круглых стволов деревьев, да? – сообразил Слава Воробьев.

"Сразу видно, что отличник", – подумал Вася Лис.

– Да. И название это сохранилось до наших дней, хотя мачты, реи и другие детали рангоута теперь далеко не всегда деревянные. На больших парусных судах они обычно делаются из металлических труб. Такой рангоут прочнее, легче, да и деревья губить не приходится. Да и где найдешь таких лесных великанов ? У большой мачты диаметр нижней части бывает больше метра, а высота – несколько десятков метров…

– А что такое диаметр? – спросил Антон.

– Ширина в поперечнике, – нетерпеливо сказал Слава.

Яков Платонович продолжал:

– К тому же, ствол должен быть абсолютно прямой… – Он глянул на Синтаксиса, который точил когти о ножку стола. – Имей ввиду, дорогой, по нынешним железным мачтам котам лазать неудобно…

– Но у нас-то на "Звенящем" рангоут будет деревянный? – спросил Вася.

– Да. Где мы на острове возьмем трубы? Придется искать и рубить прямые сосны. Раньше их так и называли – "корабельные"… Но сначала послушайте об устройстве рангоута.

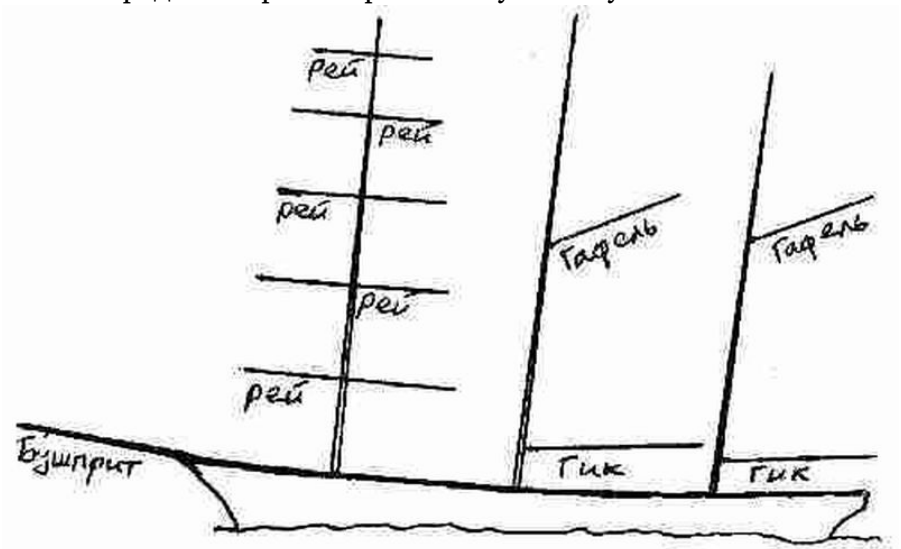
Рангоут бывает н е п о д в и ж н ы й и п о д в и ж н ы й. Неподвижный – это прежде всего м а ч т ы. Они крепко стоят на корабле. А еще – вот эта штука. – Яков Платонович длинной линейкой дотянулся до модели "Меридиана". – Видите, как бы еще одна маленькая мачта, только лежачая, смотрит с носа вперед. Это БУШПРИТ. Раньше писали и говорили "бугшприт", но потом буква "г" из слова сбежала…

А вот эти поперечины на мачтах – РЕИ. Кстати, в единственном числе правильнее говорить "рей", а не "рея".

Р е и вместе с парусами поворачиваются вокруг мачт. Значит, они относятся к п о д в и ж н о м у рангоуту. К нему же относятся вот эти детали, похожие на длинные прямые ветви, растущие из мачты. Они, как и реи, поворачиваются вместе с парусами.

Верхняя ветвь называется г а ф е л ь, нижняя – г и к.

– Подождите, давайте нарисуем! – забеспокоился Слава. И у себя в тетради быстро изобразил такую схему:



Яков Платонович сказал, что рисунок правильный. И посоветовал остальным сделать такой же.

– Но имейте ввиду, что это схема б а р к е н т и н ы, небольшого судна. Здесь рангоут неполный. А мы строим ф р е г а т, то есть судно с полным корабельным парусным вооружением, чтобы разобраться во всех его деталях. Там мачты посложнее, и реев побольше… Ну, начнем с мачты.

Мачта

– Раз-два! – весело сказал Атон. – На ладони поплевали, столб сосновый обтесали.

– Обтесали. И не один…

– Три! Да?

– Пятнадцать, голубчик! И это лишь для мачт. Вы же видите, что даже на баркентине мачты не целые, а из составных частей.

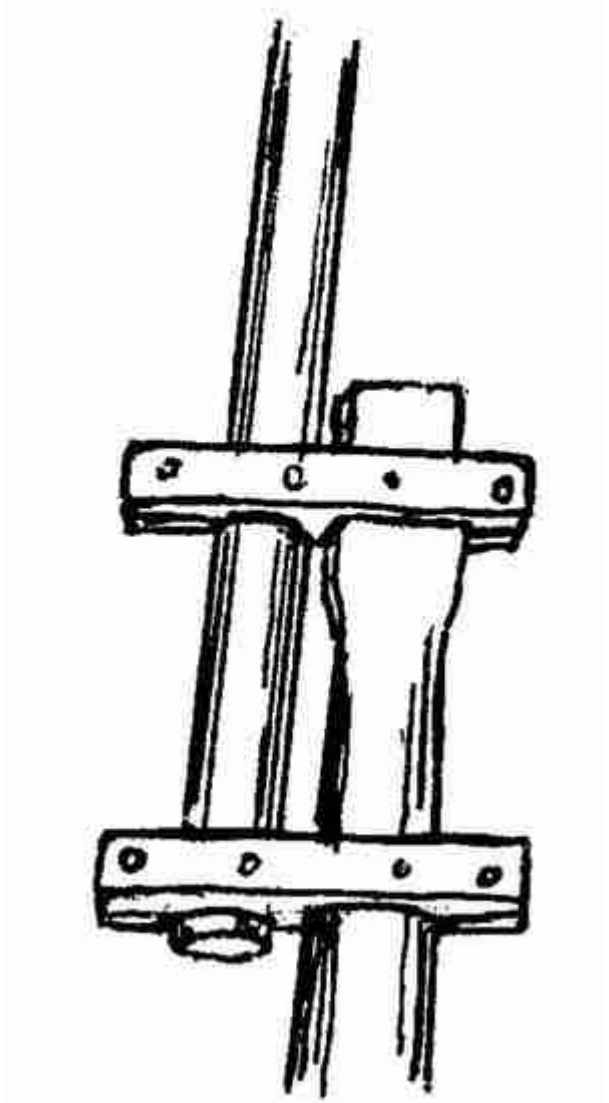
Конечно, на маленьких судах встречаются мачты из одного ствола (или трубы). Это о д н о д е р е в ы е мачты или попросту "однодеревки". Но на крупных морских парусниках мачты составные. Во-первых, потому, что деревьев нужной длины не найти. А во-вторых, опасности меньше: в сильный шторм верхние части мачт можно убирать, чтобы уменьшить раскачку судна.

– А такая составная мачта прочная? – слегка опасливо спросила Ксеня.

– Ее части скрепляются крепкими обоймами. Посмотрите на

модель. Видите, верхняя составная часть мачты примыкает к нижней, как штык к ружейному стволу.

Все сказали, что видят, а дотошный Слава сделал рисунок:

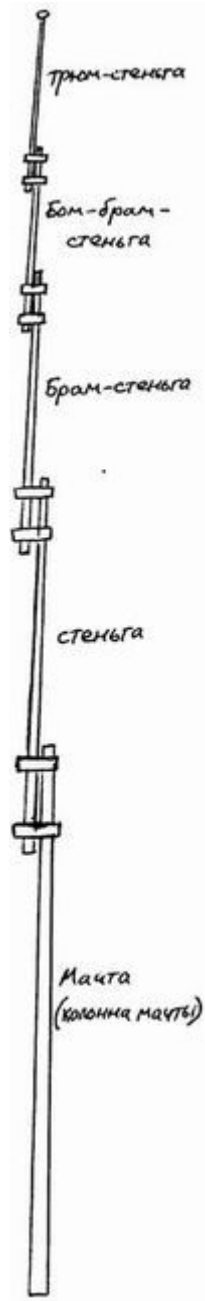


Яков Платонович поднял узловатый палец и торжественно произнес:

– А теперь переходим к очень важному вопросу: рассматриваем все части полной корабельной мачты. Если вы их будете знать, легко запомните названия всех парусов и многих снастей такелажа. А то некоторые сухопутные граждане смотрят на схему парусного корабля и пытаются без всякого порядка выучить сотни терминов. Даже не догадываются, что все эти слова строго зависят друг от друга и укладываются в четкую

систему… Итак, начали.

Полная мачта состоит из пяти составных частей.



Нижняя – самая прочная, толстая и длинная называется КОЛОННА МАЧТЫ. Или просто м а ч т а.

Раз-два, с помощью лебедок и блоков вставили к о л о н н у м а ч т ы в корпус фрегата.

К мачте – обычно спереди – крепится ее вторая часть – СТЕНЬГА. Как это выглядит, вы уже нарисовали. Наложили два ствола друг на друга, свинтили обоймами. И вот с т е н ь г а возвышается над мачтой. Она потоньше и полегче мачты. Все части, чем выше, тем заметнее уменьшаются в размерах. Тяжесть должна оставаться внизу, чтобы корабль не перевернулся…

К стеньге так же крепим третью часть. Это – БРАМ-СТЕНЬГА. Слово "брам" в рангоуте и в парусах всегда означает "третий". А "бом-брам" означает "четвертый". Значит, следующая часть будет называться…

– БОМ-БРАМ-СТЕНЬГА! – крикнул Вася, чтобы опередить Славу. Здесь ведь не школа, можно не поднимать руку.

– Верно. Нетрудно догадаться… Но вы ни за что не угадаете название пятой части.

– Наверно "бим-бом-брам-стеньга"… – неуверенно предположил Антошка.

– Никаких "бим" на судне не бывает. А пятая часть мачты называется ТРЮМ-СТЕНЬГА.

– Почему?! – изумилась Ксеня. – Ведь трюм – это в глубине корпуса, у самого днища!

– Наверно, потому, что трюм д а л е к о внизу, а трюм-стеньга д а л е к о вверху, – предположил Слава.

– Возможно, что и так. По крайней мере, теперь вы это хорошо запомните. А сейчас возьмите карандаши. Рисунок мачты с ее частями совершенно необходим. – И Яков Платонович, шагнув к доске, взял мел.

Несколько минут все дружно дышали над рисунками. Вася помогал Антошке. Кот Василиса забрался Васе на плечо и внимательно смотрел на схему зелеными глазами. Видимо, запоминал.

Только Синтаксис вел себя легкомысленно: продолжал точить когти о ножку стола.

– Ты несерьезное сухопутное существо, – сказал Яков Платонович. – Ну-ка, брысь!

Синтаксис обиделся и ушел на кухню. Там что-то звякнуло.

– Ах ты негодник! – раздался голос Ксениной бабушки. – Я ведь тебя совсем недавно кормила!

Василиса вздохнул на Васином плече. Он не одобрял поведения своего приятеля.

Синтаксис вернулся, сел перед доской с рисунком.

– Видимо, он решил исправиться, – пожалела Синьку Ксеня.

– Вернемся к нашим мачтам, – сказал Яков Платонович. – Обратите внимание, что они стоят слегка наклонно. Это придает судну особенно изящный вид. А еще это для того, чтобы верхние

части не смещали вперед центр тяжести.

Надо сказать, что даже на океанских парусниках мачты не всегда бывают полными, то есть из всех пяти частей. Трюм-стеньги ставятся довольно редко. Встречаются мачты и без бом-брам-стеньги. А бывает, что две составные части делаются из одного "дерева" и разделяются только на словах. Как говорится, теоретически.

– Но у нас-то будет все полностью? – спросил Вася.

– Да. Мы же строим фрегат, где все корабельные детали. Подробно. Поэтому – никаких пробелов… На сегодня занятия окончены, господа гардемарины.

– У-у! Почему так мало? – огорчился Вася.

– Ничуть не мало. Дома повторите названия всех частей. Если не будете знать, скоро запутаетесь…

Синтаксис, кажется, так и не исправился. Когда Вася уже засыпал, а Василиса мурлыкал у него на одеяле, с улицы донеслось громкое (совсем не мелодичное) Синькино мяуканье.

– Ну, Ксеня тебе задаст, бродяга! – Вася поднялся. И Василиса вскочил. Зелеными глазами посмотрел на Васю м н о г о з н а ч и т е л ь н о.

"Опять сон!" – обрадованно догадался Вася. И тут же, одетый, оказался на улице.

Конечно, это был новый волшебный сон. Корабельный гном Мотя соскучился и ждал друзей. Ксеня, Антон и Слава были здесь же. Сон получился общий.

Вместе они двинулись по старинному ночному городу и скоро оказались на причале.

Корабль по-прежнему темнел у пристани. Но теперь четко видно было, как в звездное небо поднимаются над ним высоченные мачты.

Модест Мокроступович ждал гостей у трапа.

– Как ваше здоровье? – вежливо спросил Слава.

– Благодарю вас. Немного болит поясница, но я уже привык, это возрастное. Гораздо хуже одиночество. Поэтому я очень рад вам… Дело в том, что Яков Платонович днем не захотел утомлять вас разными подробностями. И я решил, что самое время провести с вами небольшую экскурсию. По правде говоря, Яков Платонович сам посоветовал мне это…

– Какой хороший у меня дедушка! – похвасталась Ксеня.

– Замечательный! У нас с ним нечто вроде волшебной радиосвязи, так что не удивляйтесь… Хотите начать нашу экскурсию с загадки?

– Хотим!

– Тогда как по-вашему, какая связь между рангоутом и

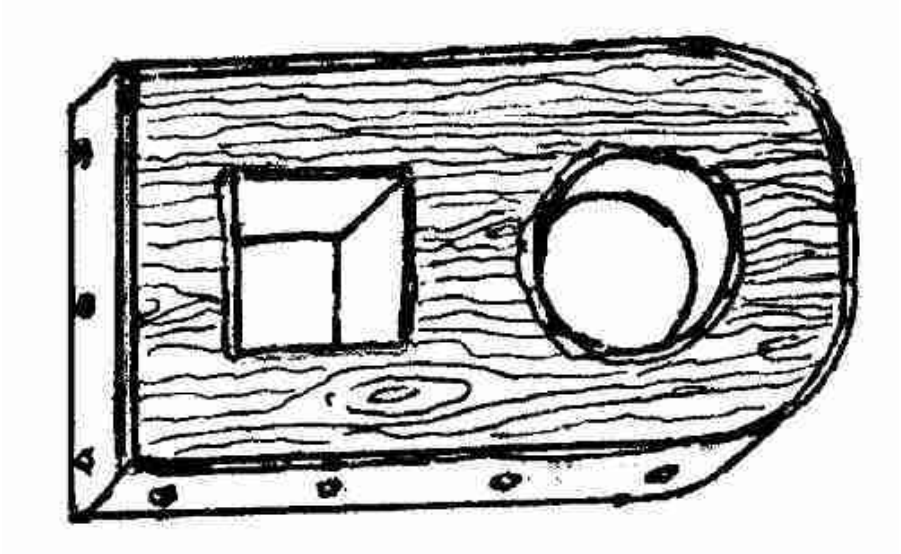
ослом?

– Наверное, такая, – шагнул вперед Антон. – Кто не выучит все части мачты, тот осел… Я уже выучил.

– Гм… – Корабельный гном Мотя заскреб бороду. – Я совершенно не имел в виду такую постановку вопроса. Я о названии деталей… Помните, Яков Платонович говорил вам про крепкие обоймы, которыми соединяются части составной мачты?

Все, конечно, помнили. Даже коты.

– У этих обойм особое название: ЭЗЕЛЬГОФТ. Странное, да? Сейчас объясню. "Эзель" – по-голландски "осел". "Хоофт" – голова. Но, как мне объяснял один знакомый корабельный мастер (тоже из Голландии), в данном случае это слово надо понимать иначе – "хомут, надеваемый на голову". Смотрите… – И – светящимся пальцем гном вывел в воздухе рисунок:



– Похоже на старинный деревянный хомут для парной упряжки, не правда ли?

Вася пожал плечами. Ослиных упряжек он никогда не видел. А дотошный Слава Воробьев спросил:

– А что же, у одного осла шея круглая, а у другого квадратная?

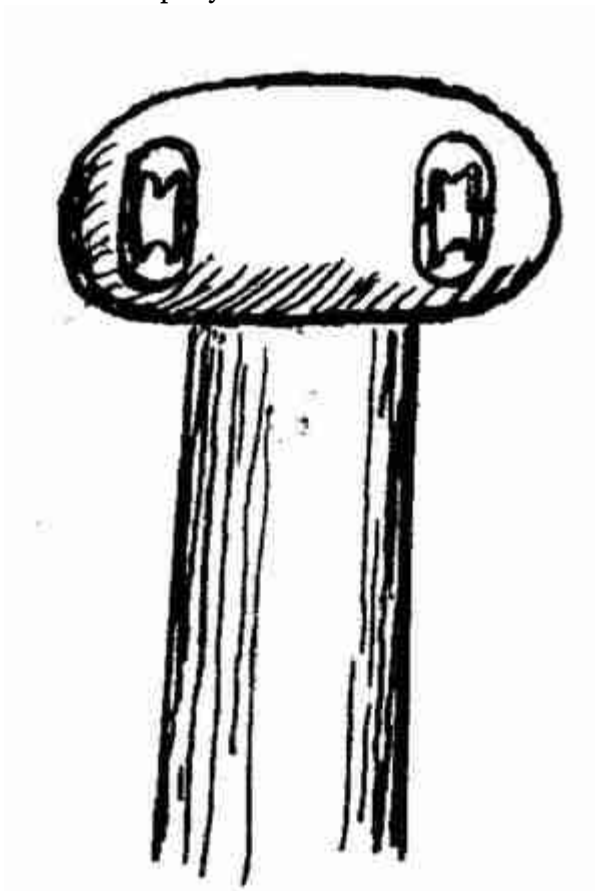
– Нет, шеи одинаковые. А вот верхняя часть мачты делается квадратной, чтобы эзельгофт со стеньгой не вертелся. А у стеньги, в свою очередь, верхний конец тоже квадратный. И у брам-стеньги. И так далее… Кстати, помните, как называется верхний срез у мачты?

– ТОП! – поспешил ответить Антон. – Так же, как у шпангоута.

– Молодец, Антоша… Топ есть и у колонны мачты, и у

стеньги, и у каждой из составных частей. Каждый топ закрывается какой-нибудь заглушкой. Иначе древесина будет впитывать влагу. А если рангоут железный, в трубу нальется дождевая вода. Представляете, какая получится тяжесть!.. А на верхушке самой верхней стеньги крепится КЛОТИК. Это такой приплюснутый деревянный шарик. То есть это снизу кажется, что небольшой шарик, а вообще-то это крупная вещица. В нем делаются отверстия для шнуров, на которых поднимаются флаги и сигналы. Вот!

И появился новый рисунок.



Вася Лис вскинул голову.

– Жаль, что нельзя разглядеть клотики и эзельгофты на мачтах, темно…

– Это дело поправимое! – В руке у Моти вспыхнул фонарь, и широкий луч побежал вверх по мачте. Но… скоро уперся в полукруглую площадку из балок и досок. – Ох, я не сообразил, что марс мешает!

– Какой Марс? Планета? – удивился первоклассник Антон.

Вася фыркнул.

– Нет-нет! Я имею в виду МАРСОВУЮ ПЛОЩАДКУ. Иногда ее называют просто МАРС. Эта площадка ставится на мачтах там, где мачта соединяется со стеньгой. На месте нижнего эзельгофта.

– Она для впередсмотрящих матросов, – со знанием дела пояснила внучка боцмана Пёрышкина.

– Она для разных целей, – сказал Мотя. – И для матросов, и для того, чтобы растягивать по сторонам некоторые снасти… А знаете, откуда такое название?

– Потому что она близко к Марсу и к другим планетам! – догадливо сообщил Антон. И все развеселились.

– Вовсе не потому. Есть площадки и повыше… У древних римлян был бог войны Марс. И у нас в России со времени Петра Первого, который весьма увлекался античными мифами, повелось все военное называть именем Марса. В Санкт-Петербурге есть, например, Марсово поле, там раньше проводились военные парады… А на площадках, о которых мы говорим, на старинных кораблях размещались во время боя стрелки. А иногда ставились даже легкие орудия. То есть это были "военные площадки". Теперь марсы свою боевую роль потеряли, но название приклеилось к ним навеки.

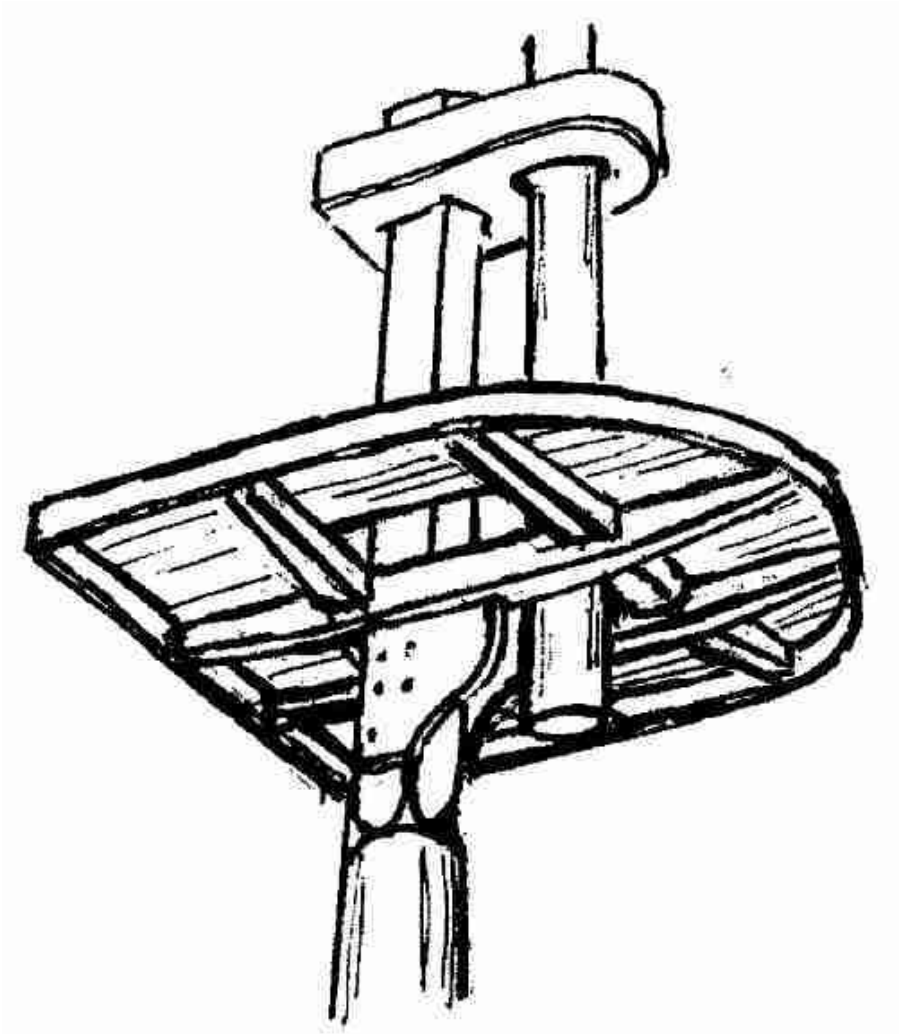
– Довольно сложное сооружение – задрав голову, заметил Слава.

– Ну, не такое уж сложное. Две продольные балки и две поперечные образуют решетку. На них сделан настил из досок. В нем по сторонам два люка, чтобы матросы могли выбираться на площадку. У люков, кстати, забавное название: "собачьи дыры". Может быть, потому, что лазать в такие люки считалось "собачьей работой". Жизнь-то у матросов в прежние времена была нелегкая…

Должен сказать, что это марс старинной конструкции. На современных парусниках площадки выглядят легче и изящнее. Но у здешнего марса особенно хорошо заметна его конструкция.

Обратите внимание на продольные балки. Их название – л о н г а – с а л и н г и. А поперечные балки именуются иначе – к р а с п и ц ы. Запомните: "лонга-салинг" мужского рода, "краспица" – женского.

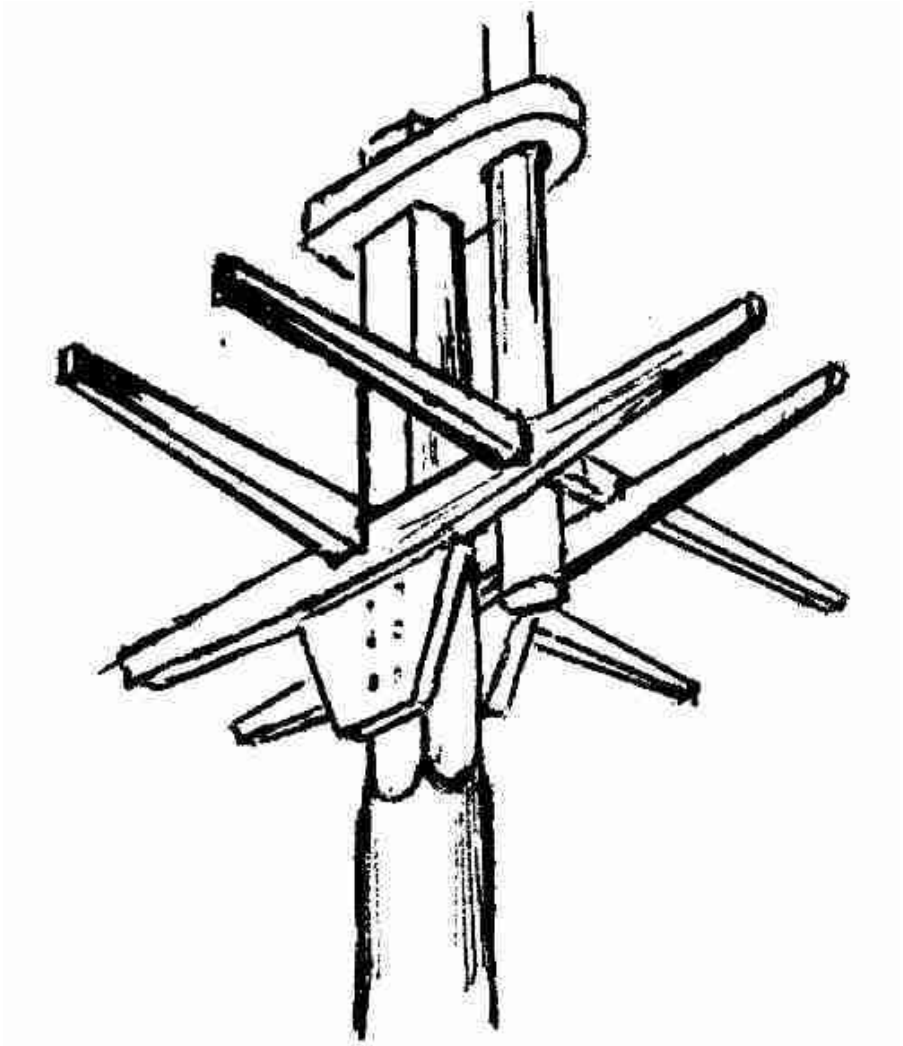
Ребята кивали и снова запрокидывали головы, смотрели на марс. Слава мысленно прикидывал рисунок, который сделает дома: марсовая площадка, вид снизу.



– Но это не единственная площадка на большой мачте, – предупредил Мотя. – На следующем стыке, где стеньга соединяется… с чем?

– С брам-стеньгой! – хором сказали четверо приятелей.

– Да-да! Так вот, именно там, тоже на месте нижнего эзельгофта, есть еще одна площадка. Но она легонькая, без настила. Просто рама из лонга-салингов и краспиц. Оно и понятно – нельзя большую тяжесть поднимать на высоту… Эта рама – САЛИНГ. Отойдем сторону, тогда салинг будет хорошо виден. Вот…



Видите треугольные подпорки, на которых лежат лонга-салинги. Они похожи на кницы, но называются ч и к с ы.

– А выше салинга бывает площадка? – дотошно поинтересовался Слава.

– Иногда бывает еще БОМ-САЛИНГ. Но его уже никак не назовешь площадкой. Это просто особая обойма с рожками для отвода в сторону некоторых снастей. Ставится б о м – с а л и н г там, где брам-стеньга соединяется с бом-брам-стеньгой.

А теперь несколько слов о мачтовых площадках на небольших судах.

Иногда там вместо тяжелого марса ставят сразу легкий салинг. А на яхтах делают на мачтах лишь тонкие перекладинки – краспицы.

– Но на нашем "Звенящем" все будет полностью, – ревниво

заметил Вася.

– Конечно, конечно… А теперь спустимся в трюм.

– Зачем? – испуганно сказала Ксеня. Ей не очень-то хотелось в сумрачную глубину.

– У мачты ведь есть не только верхний конец, но и нижний, – пояснил Мотя. – Надо познакомиться и с ним. Мачта уходит вниз через верхнюю и все промежуточные палубы, почти до самого днища.

По узким скрипучим трапам все спустились внутрь корпуса. Глубоко-глубоко. Мотя светил фонарем. Коты опасливо шли сзади, видимо, опасались крыс. Но было пусто, лишь могучие тимберсы и стрингера выступали из тьмы. Толстая колонна мачты, проткнув все палубы, упиралась в широкий кильсон. Ее основание окружали стенки плотного, сделанного из балок гнезда.

– Это гнездо, в которое вставляется мачта, называется СТЕПС, разъяснил Мотя. Немного похоже на слово "ступать". Мачта с т у п а е т в с т е п с.

Все согласились, что слова похожи. А коты обнюхали могучий степс со всех сторон. Видимо, проверили: прочный ли?

– Верхний конец у мачты называется т о п, – напомнил Мотя. – А кто знает, как называется нижний?

– Может быть, "нижний топ"? – осторожно предположил Антон.

– Нет! Называется он ШПОР. Похоже на слово "шпора", только мужского рода.

– Ш п о р втыкается в с т е п с, – догадался Слава.

– Правильно. Так же, как шпора в т ы к а е т с я в бок лошади. Хотя это сравнение мне не очень нравится, потому что жаль лошадь…

– То "ступает", то "втыкается", – капризно заметила Ксеня.

– Зато все эти слова легко запомнить, – сказал Вася. – А можно вопрос? Как называется отверстие в палубе, через которое мачта уходит вверх?

Мотя заскреб бороду.

– Ох… это, пожалуй, одно из самых трудных слов в корабельных названиях. Его не с чем сравнить. Надо просто запомнить: ПЯРТНЕРС.

– Действительно, язык сломаешь, – пробормотал Слава и несколько раз повторил слово шепотом.

– П я р т н е р с не просто отверстие в палубе, – объяснил Мотя. – Спереди и сзади оно сжато бимсами, а по бокам – палубными стрингерами. И, кроме того, укреплено специальной деревянной "подушкой". Иначе мачта, покачиваясь, расшатает

палубу.

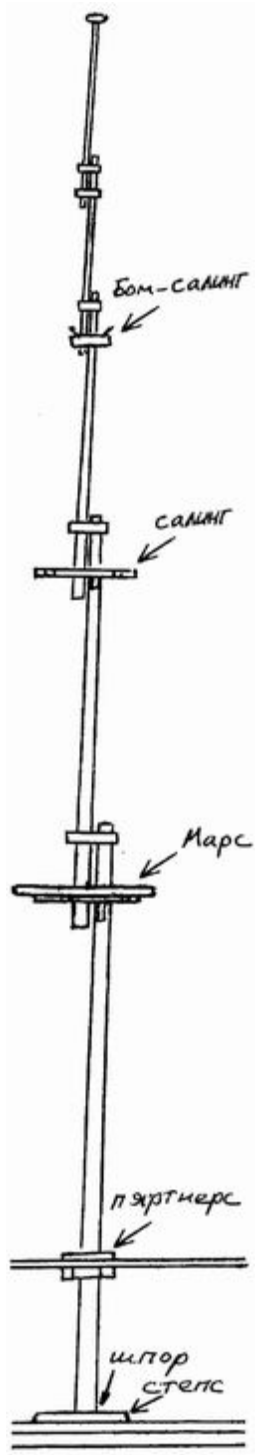
– Разве мачты внизу, у палубы, качаются? – удивилась Ксеня.

– Чуть-чуть, но качаются… Может быть, вам приходилось отдыхать в лесу под высокой прямой сосной? Вспомните, у подножья ствол кажется неподвижным, но когда привалишься к нему спиной, чувствуется еле заметное шевеление…

– Да, я помню! – обрадовался Вася.

– А что еще вы собираетесь нам рассказать? – спросил Слава.

– На сегодня хватит. Давайте только повторим, как устроена мачта.



Мотя начал рисовать в воздухе, а все весело повторяли знакомые корабельные термины:

– Степс! Шпор! Пяртнерс!.. Колонна мачты!.. Марс!..

Чертеж получился длиннющий – ростом со Славу Воробьева.

– Вот это да! – почесывая затылок, – сказал Вася. – Пока не знаешь, думаешь, что мачта – совсем простая вещь: обтесал бревно, воткнул в палубу и готово. А здесь вон какое… сооружение.

– Да, – согласился Мотя. – Но теперь с устройством этого "сооружения" вы знакомы. Осталось только запомнить, как все мачты называются. Ведь на корабле у каждой мачты свое имя…

– Ну, это просто! – воскликнула Ксеня. – Это мы и раньше слышали. Передняя называется ФОК-МАЧТА…

– Средняя – ГРОТ-МАЧТА! – поспешил Вася.

– А задняя – БИЗАНЬ-МАЧТА, – похвастался своими знаниями и Антон. – Это во многих книжках написано.

– "Грот" обозначает "большой", – вставил образованный Слава. – Ведь средняя мачта на корабле обычно самая высокая.

– Чаще всего так, – согласился гном Мотя. – Хотя случается, что все мачты делают одинаковой длины…

Слава продолжал:

– Но мне непонятно вот что: названий три, а мачт бывает больше. Я видел на рисунках корабли и с четырьмя мачтами, и с пятью…

Модест Мокроступович кивал:

– Верно, верно… Справедливое замечание. В этом случае дело обстоит так: передняя мачта всегда – ф о к – м а ч т а. Задняя – всегда б и з а н ь – м а ч т а (или просто "бизань"). А те, что стоят между ними, называются начиная спереди: п е р в а я г р о т – м а ч т а, в т о р а я г р о т – м а ч т а, т р е т ь я г р о т – м а ч т а и так далее. Иногда для краткости говорят "первый грот", "второй грот", "третий грот". Не надо только путать с парусами, у которых могут быть такие же названия.

Порой, конечно, с этими гротами морякам приходится трудновато: не сразу разберешься, где какой. Около ста лет назад в Америке стали строить шестимачтовые шхуны. Выходит, что на них – по четыре грот-мачты… А на единственной в мире семимачтовой шхуне "Томас У. Лаусон" терпение у моряков лопнуло. И они договорились называть мачты по дням недели…

– Вот это да! – обрадовался первоклассник Антон. – Понедельник-мачта, вторник-мачта…

– Немного не так. У американцев неделя начинается с воскресенья… Впрочем, шхуна с такими мачтами была исключением. Вернемся к нормальным названиям. Надо ведь разобраться и в том, как именуются составные части разных мачт. Думаю, Яков Платонович не обидится, что я вместо него затрону

этот вопрос.

– Нисколько не обидится! – заверила Ксеня. – Вы же друзья.

– Да… Ну вот, смотрите. У каждой мачты свое имя. Каждая состоит из пяти частей. И если, например, боцман говорит: "А ну-ка друзья, проверьте, в порядке ли эзельгофты на трюм-стеньге", матросы могут запутаться: на какой из трех? Поэтому каждая составная часть имеет приставку из названия своей мачты.

– Ну, это просто! – воскликнул Вася.

– Да… но есть некоторые сложности. Слушайте…

Проще всего с грот-мачтой. Там все ясно: "колонна грот-мачты", потом "грот-стеньга", "грот-брам-стеньга"…

– Над ней "грот-бом-брам-стеньга"! – поспешил опередить Вася Славу, который уже открыл рот.

– А выше всех "грот-трюм-стеньга"! – победно закончил Антон.

Но Слава все-таки вставил слово:

– Наверно, есть названия и у площадок?

– Конечно. "Грот-марс", "грот-салинг". И "грот-бом-салинг", хотя это уже и не площадка… Короче говоря, тут вопросов нет. А вот с фок-мачтой посложнее.

Там все, что выше колонны мачты, имеет приставку не "фок", а "фор". То есть "передний". "Фор-стеньга", "фор-марс", "фор-брам-стеньга" и так далее.

– "Фок" и "фор" похожие слова, – сказала Ксеня. А различие запомнить нетрудно.

– Но не забывайте: "фор" – это на стеньге и выше. А на колонне мачты – "фок".

Все уверили Модеста Мокроступовича, что не перепутают.

– А сложнее всего с бизань-мачтой. Казалось бы, чего мудрить? Называй все части с приставкой "бизань" и никаких хлопот. Но у моряков сложилась иная традиция. Колонна задней мачты – "бизань", а все, что над ней – с приставкой "крюйс".

– Непонятное слово! – сердито сказал Антон.

– Откуда оно взялось? – придирчиво спросил Вася.

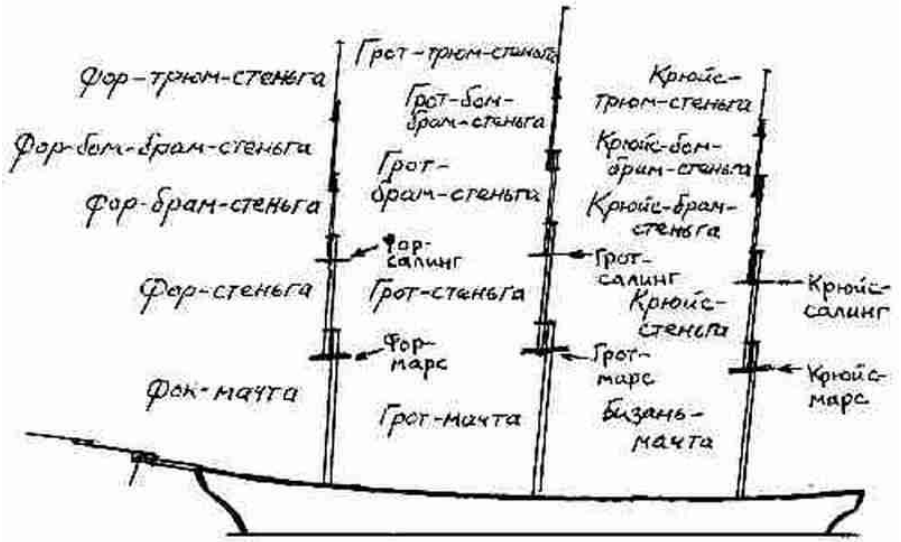
– Честно говоря, я не знаю, – вздохнул гном Мотя.

– Может быть, это в честь адмирала Крюйса? – предположил начитанный Слава. – Я читал, что такой адмирал служил в российском флоте при Петре Первом.

– Может быть, – неуверенно отозвался Мотя. – Хотя едва ли… Но если помнить об этом адмирале, то слово "крюйс" вы не забудете.

– Да здравствует адмирал! – воскликнул Вася. – Значит, на задней мачте у нас что? Колонна – это "бизань". А дальше "крюйс-марс", "крюйс-стеньга"… И так до самой верхушки, да?

– Мотя согласился. И стал чертить в воздухе большую схему с надписями.



Когда рисунок был окончен, Мотя довольно потер ладони.

– Пожалуй, это следовало бы нарисовать в ваших тетрадках.

– А я и так запомню, – заявил Вася.

– Тут нет ничего сложного, – сказала Ксеня.

Гном опять кивнул, щелкнул пальцами, и все мигом оказались на палубе. Над морем занимался рассвет.

– Пора домой, – вздохнула Ксеня. – Ой, а где же Синька?

Кот Василиса встревоженно терся о Васины джинсы и смотрел вверх.

– Мя-а… – жалобно донеслось сверху.

– Синька! – ахнула Ксеня. – Вот хулиган! Забрался на самый клотик, а слезать боится. Он всегда так: залезет куда-нибудь наверх, а потом орет – снимайте!

Модест Мокроступович покачал вязаным колпачком и направил из фонаря вверх тонкий луч. По этому лучу перепуганный Синтаксис съехал вниз как по скользкому канату.

– Негодник, – сказала Ксеня. Синька виновато прижал уши. Василиса, чтобы утешить приятеля, лизнул ему загривок.

– Хорошо, что это во сне, а то бы я тебе всыпала, – с облегчением сказала Ксеня. – Ой, мальчики! Нам пора просыпаться.

Слава Воробьев торопливо проговорил:

– Простите, но у меня еще один вопрос насчет мачты. Не может ли случиться, что между колонной мачты и п… пяртнерсом появится щель, и в нее будет попадать вода?

– Может, – согласился Мотя. – Чтобы вода туда не сочилась, на мачту у палубы надевается трубчатый чехол из брезента.

Нижним краем он закрывает щель. И называется БРЮКАНЕЦ.

– Это не от слова "брюки"? – хихикнула Ксеня. – Он ведь похож на штанину.

– Похож…

– Придется мальчишкам обрезать свои джинсы, – рассудила Ксеня. – Для брюканцев на нашем"Звенящем". Иначе где мы их добудем на необитаемом острове?

– Ну и пожалуйста, – пожал плечами Вася. – Остров же в тропических водах, там круглый год можно в шортах…

– Ничего не получится, – заметил Слава. – Мачты слишком толстые. Придется где-то добывать материал. Тем более, что все равно он нужен для парусов.

Вася задумался: где же брать парусину? И с этой мыслью проснулся от весеннего солнца, которое било в окно.

Подвижный рангоут

Днем Яков Платонович с удовольствием прослушал рассказ о волшебно-учебном сне.

– Молодец Мокроступыч. Не разучился еще колдовать. И корабельное дело помнит… Ну, раз вы столько всего ночью узнали, перейдем к подвижному рангоуту.

Мы помчимся с громким гиком
К реям, гафелям и гикам! —

вдруг сочинил Антон Штукин. У него неожиданно прорезались поэтические способности.

Яков Платонович довольно растопырил усы.

– Молодец. Действительно, подвижный рангоут – это реи, гафели и гики. Начнем с р е е в. Вы уже знаете – так называют поперечины на мачтах. Они для парусов. На нашем фрегате на каждой мачте реев будет пять.

Антон охнул:

– И у каждого тоже свое название?

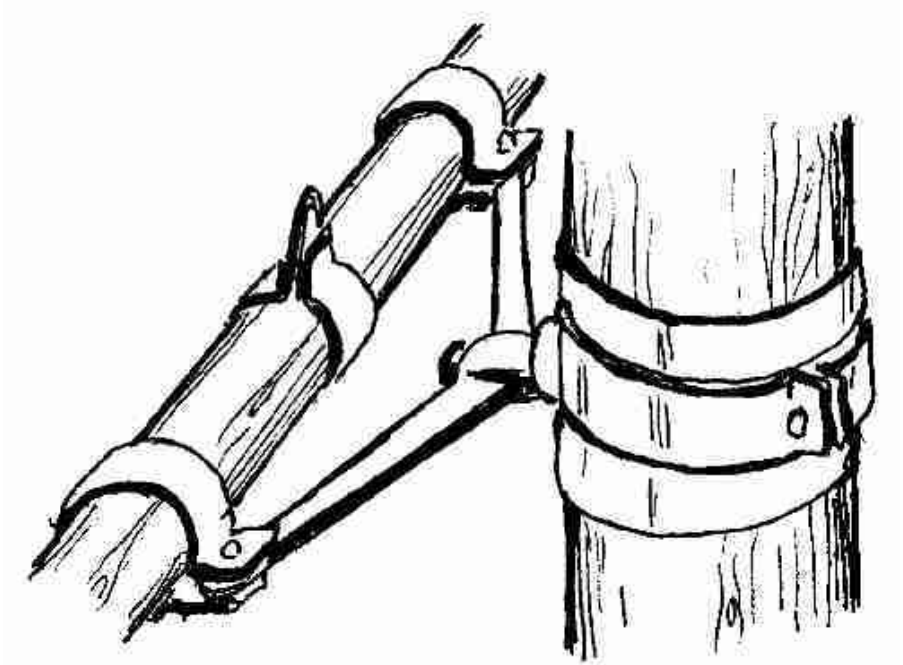
– Да. Ничего сложного. Вы в них разберетесь, так же, как разобрались в стеньгах… Но сначала о том, как устроены реи.

Это очень большие рангоутные детали. Например, на российском четырехмачтовом барке "Крузенштерн" нижние реи на обеих грот-мачтах длиною почти тридцать метров. Представляете? Если поставить торчком, то это высота десятиэтажного дома. А толщина у такого рея – как у большущей железной бочки.

Если вы посмотрите на фотоснимок парусного судна, или вот сюда, на модель "Меридиана," то увидите: в середине рей толще, чем на концах. У него, как говорят, форма веретена. Это сделано для прочности.

Посмотрите еще. Рей прикреплен к мачте особым приспособлением. Это БЕЙФУТ.

Б е й ф у т ы бывают самых разных форм и конструкций. Но задача у них одна: это такие вертлюги или шарниры, с помощью которых можно поворачивать реи в самые разные положения. Вместе с парусами или без них.



– А что это за трос, который тянется под реем на тонких подвесках? – спросил Слава и приготовился рисовать.

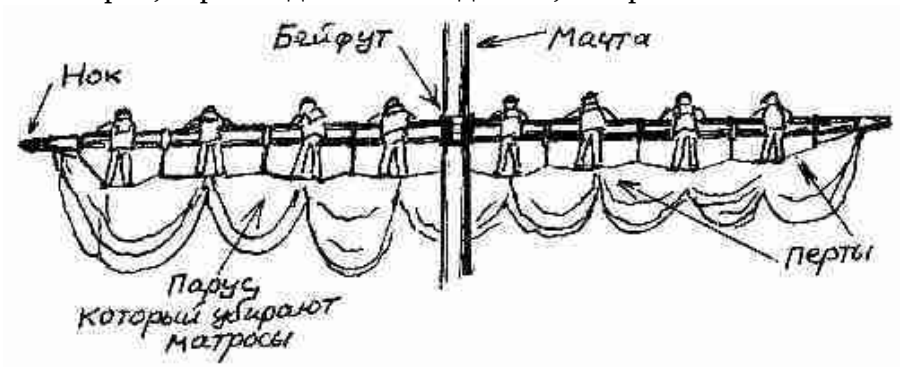
– Это ПЕРТ. Матросы у п и р а ю т с я в него, когда работают с парусами. Встают на перт подошвами, ложатся на рей животом и грудью и тянут или распускают парусину. Раньше это была опасная работа. В наше время все матросы, оказавшись на высоте, пристегиваются к рею страховочными поясами…

Теперь посмотрите на закругленные концы реев. Называется такой конец НОК. Короткое слово, легко запоминается.

Может быть, читали в книжках про пиратов, как грозный капитан кричит пленникам: "Если не скажете, где золото, всех повешу на нока-рее!" Это не совсем правильное выражение. Следует говорить "на ноке рея"…

– Это совсем неправильное выражение!" – возмутилась Ксеня. – Вешать пленников вообще нельзя! Ни на ноке и нигде…

– Верно, верно. Однако это ведь не я, а пираты…



Теперь еще несколько слов о н о к е. Этим же коротким термином называется конец и у г и к а, и у г а ф е л я. Тот, который далеко от мачты. А тот, что упирается в мачту, носит название – ПЯТКА.

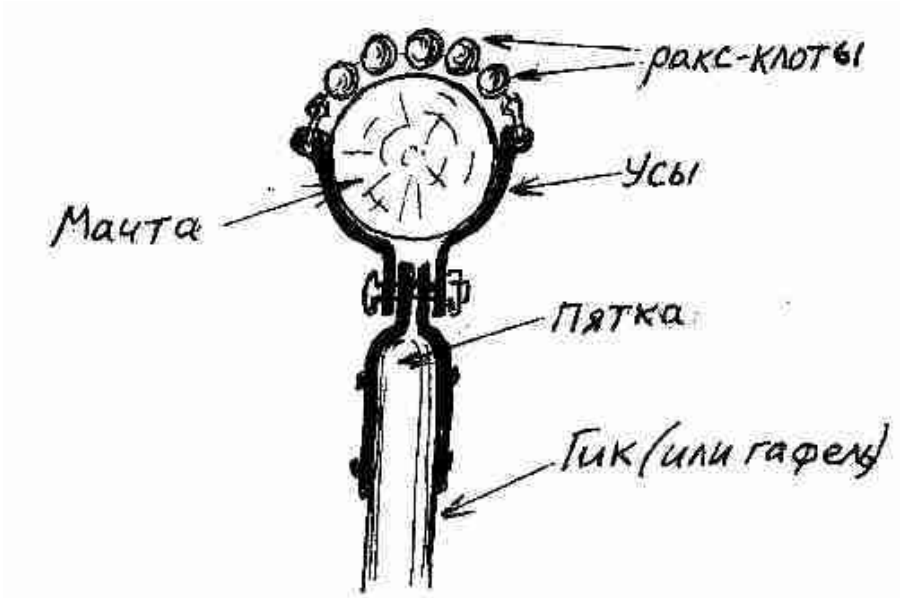
– Ну, это понятно, почему, – заметил Вася. – Пятка всегда для того, чтобы упираться. А на пятках есть бейфуты? Ведь гик и гафель тоже должны поворачиваться вокруг мачты!

– Разумеется есть… А иногда на пятках делают так называемые у с ы. Вот, на модели они есть.

– Похоже на бабушкин ухват, – сказала Ксеня.

Все согласились, что похоже. Но концы "усов" были соединены тросиком с надетыми на него деревянными шариками. Ребята догадались, что шарики для того, чтобы тросик не терся о мачту. Яков Платонович сказал, что это р а к с – к л о т ы.

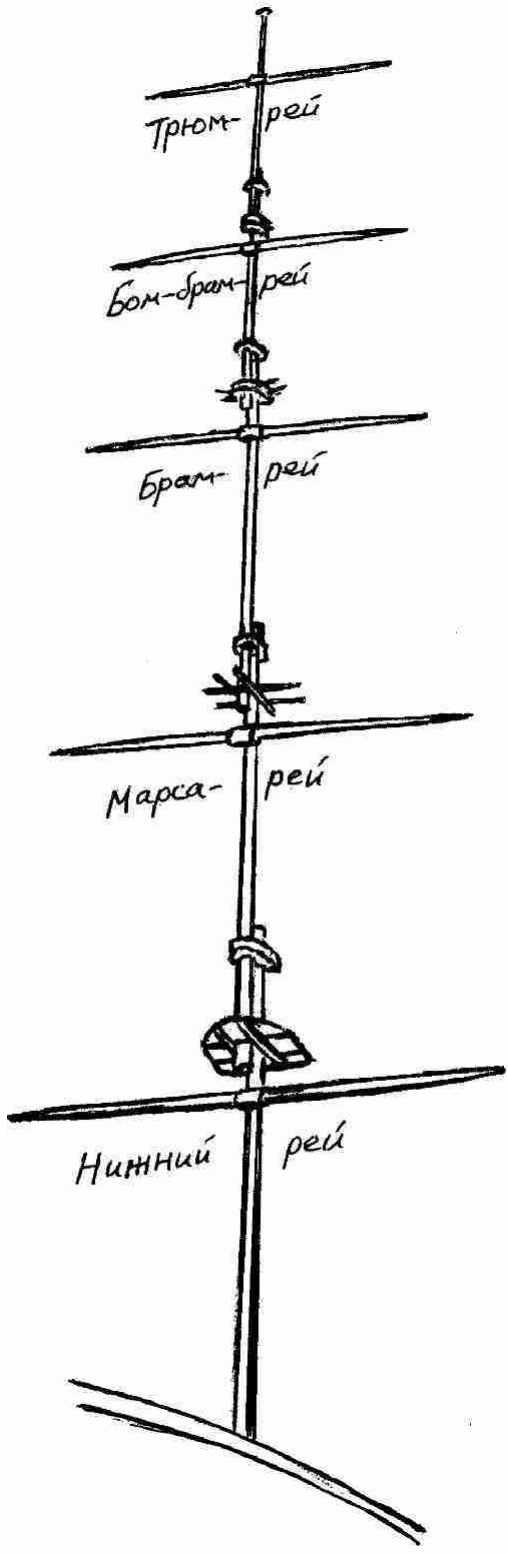
– "Клот" или "клотик" значит "шарик", это вы знаете. А с р а к с а м и мы еще познакомимся. Так называются петли и крючки на парусах, которые скользят по тросу.



– Ну, а теперь приступим к названиям реев, – решил Яков Платонович. – Для этого надо, чтобы вы вспомнили, как называются стеньги и все, что есть на мачте.

– Мы помним! – заверил Антон.

– Тогда поехали… – Яков Платонович нарисовал на доске мачту из пяти частей, с марсом и салингом. Потом изобразил на ней пять реев. – На каждой составной части мачты ставится по одному рею…


Трюм-рей
Бом-брам-рей
Брам-рей
Марса-рей
Нижний рей

– А я видел снимки, где реев на корабле гораздо больше, – вмешался Слава. – Шесть или семь.

– Бывает и так. Мы об этом поговорим позже, когда речь пойдет о р а з р е з н ы х п а р у с а х. А пока мы разбираем т и п и ч н у ю с х е м у . Мы ведь договорились, что на "Звенящем" все будет по строгим правилам.

– Извините, – смутился Слава.

– Ничего, ничего. Пытливость ума – качество замечательное. Но не будем спешить…

Когда речь идет об отдельной мачте, рей, что снизу, так и называется – н и ж н и й р е й. А второй…

– "Рей на стеньге"! – нетерпеливо сунулся Антон.

– Он действительно на стеньге. Но называется м а р с а – р е й… Кто скажет, почему?

– Потому что он над марсовой площадкой! – догадался Вася.

– А третий рей, который над салингом, – "салинг-рей"? – спросил Слава.

– Нет. Там уже все проще: на брам-стеньге – б р а м – р е й. На бом-брам-стеньге – б о м – б р а м – р е й . На трюм-стеньге…

– Т р ю м – р е й! – дружно сказала четверка юных моряков.

– Молодцы. Я же говорил: если знать составные части мачты, другие названия напрашиваются сами собой – надеваются, как бусины на нитку…

– Как ракс-клоты на тросик у пятки гика! – вспомнила Ксеня.

Яков Платонович одобрительно глянул на внучку и продолжал:

– С отдельной мачтой мы справились. Но ведь названия реев зависят и от того, какая это мачта. Так же, как названия стеньг.

– Ну, это просто, – храбро заявил Вася. – Там наверняка такие же приставки: "фор…", "грот…", "крюйс…"

– Да, это легко сообразить. Надо только запомнить кое-что о нижних реях.

Напоминаю: про нижний рей на фок-мачте не говорит "фор-рей". "Фор" – это начиная со стеньги и марса. А то, что на колонне мачты – "фок…"

– Значит, фок-рей"! – обрадовался Антон.

– Да. Но принято говорить "фока-рей"… Сложнее всего опять с бизань-мачтой. Казалось бы, само собой напрашивается: "бизань-рей". Но в данном случае, в названии рея, слово "бизань" видоизменилось и превратилось в "бегин". Таким образом нижний рей на бизань-мачте – б е г и н – р е й.

– Запомнить нетрудно, – сказал Слава. – Но, может быть, все-таки нарисовать корабль с реями и подписать название каждого?

– Хорошо. Только у меня пальцы разболелись, рисуй сам.

Слава послушался. Он умело изобразил корпус судна и мачты с полным набором стеньг. И начал вычерчивать реи. А Яков Платонович потребовал:

– Ну-ка, друзья, по очереди называйте, какой рей чертит Слава. Начиная с первой мачты, снизу… Ксеня!

– Подумаешь, – сказала Ксеня. – Фока-рей… Фор-марса-рей… Фор-брам-рей… Фор-бом-брам-рей… Фор-трюм-рей! Ура!

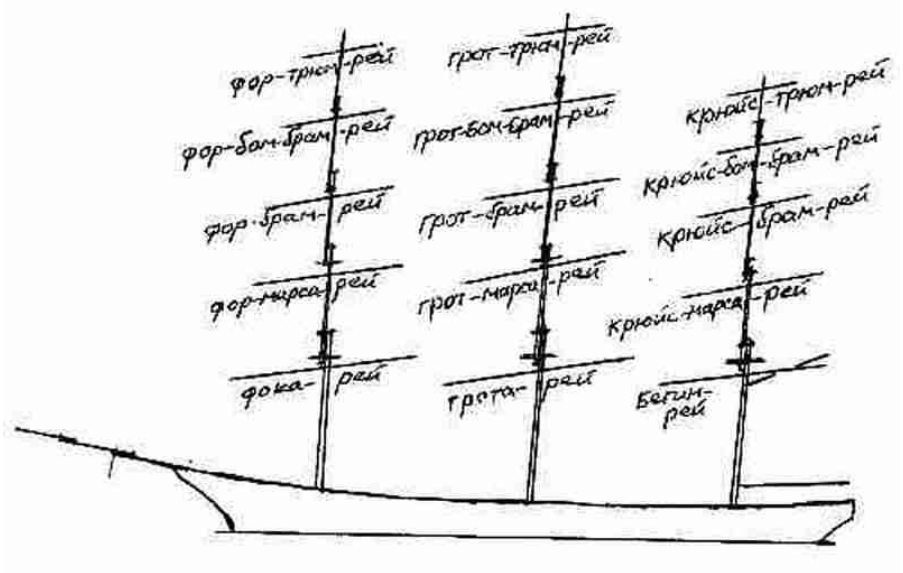
Антону досталась грот-мачта. Он справился легко:

– Грота-рей, грот-марса-рей, грот-брам-рей, грот-бом-брам-рей, грот-трюм-рей… Правильно?

– Молодец. Теперь Вася. Бизань-мачта…

– Самый нижний – это бегин-рей… Потом крюйс-марса-рей. Крюйс-брам-рей, крюйс-бом-брам-рей, крюйс-трюм-рей. Все!

А на доске возникла вот такая схема:

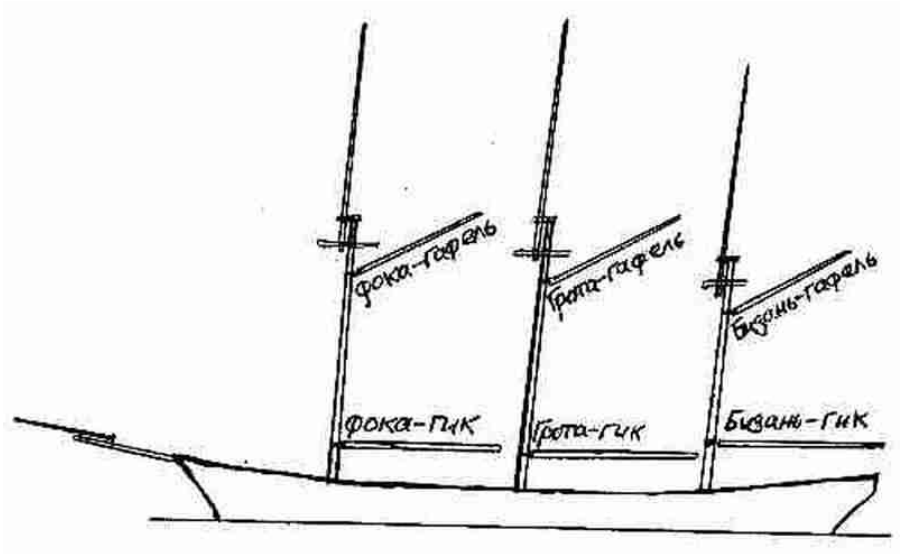


– Замечательно, – одобрил Яков Платонович. – И хорошо, что ты не забыл нарисовать на бизань-мачте гафель и гик. Они обязательно стоят там на каждом большом судне.

Вот теперь самое время поговорить о гиках и гафелях.

Когда на корабле их всего по одному, в названиях не запутаешься. Но бывают суда без реев, с косыми парусами. Или реи только на первой мачте, как у нашей модели. Зато хватает там гиков и гафелей… Впрочем, с ними все просто. Они всегда расположены на колоннах мачт и названия их напрашиваются сами собой… Слава, нарисуй-ка судно с тремя мачтами, каждая из которых состоит только из колонны и стеньги… Так. И гафели с гиками изобрази тоже… Прекрасно. А теперь поименуем их…

И на доске появилось вот что:



– Значит, на бизань-мачте гик называется"бизань-гик"? – уточнил Антошка. – А гафель – "бизань-гафель"? А не "бегин…."?

– Нет. Приставка "бегин" – только у рея. Запомните это.

– На нашем "Звенящем" только они и будут, верно? – вставил свое слово Вася. – Бизань-гафель, и бизань-гик?

– Правильно. Они необходимы для косого паруса, который обязательно устанавливается на больших кораблях, если даже все главные паруса – на реях. Этот гафельный парус помогает кораблю при маневрировании.

Вася помог Антошке дорисовать схему и спросил:

– Теперь мы разобрались с рангоутом полностью? С неподвижным и с подвижным?

– Нет, голубчик. Ты забыл про бушприт. Он ведь тоже относится к рангоуту. К неподвижному, кстати…

Бушприт

– А что с ним разбираться? Просто наклонное бревно! – сказала Ксеня.

– Даже у "простого бревна" необходимо знать названия частей… Задний конец бушприта называется ш п о р, как у мачты. Передний – н о к, как у гика, гафеля или рея.

Шпор бушприта закрепляется между двумя крепкими брусьями (б и т е н г а м и), которые идут от палубы до самого днища. Кроме того, к форштевню бушприт притягивается специальной скобой, она называется в а т е р – в у л и н г.

– Но ведь он же сверху, на палубе, а не у воды, – удивился

Слава. – Почему же "ватер…"?

– Дело в том, что передняя часть форштевня, которой он рассекает воду, называется в о д о р е з о м. К нему-то и крепится ватервулинг… Вообще-то слово "вулинг" оначает "крепление из троса". Потому что именно тросами в прежние времена бушприты закреплялись на водорезе…

Видите, сколько всего связано даже с "простым бревном". Но простые, то есть из одного дерева бушприты бывают лишь на небольших судах. А мы строим п о л н ы й фрегат, со всеми деталями рангоута. Поэтому наш бушприт имеет два продолжения, они крепятся друг к другу б у ш п р и т н ы м и э з е л ь г о ф т а м и.

Вторая часть бушприта имеет название УТЛЕГАРЬ. А продолжение у т л е г а р я – БОМ-УТЛЕГАРЬ.

– Логичнее было бы "брам-утлегарь", – заметил Слава.

– Может быть. Но так уж повелось: "бушприт, утлегарь, бом-утлегарь".

Бушприт, утлегарь, бом-утлегарь!

Как хорошо по ним побегать! —

сочинил Антон Штукин.

– Иногда матросам приходится там и пробежаться, – согласился Яков Платонович. – Но делать это надо умело и осторожно. А то недолго оказаться в воде.

– Но ведь под бушпритом натягивают сетку! – воскликнула Ксеня. – Вот, на модели "Меридиана"…

– Да. Но так делалось не всегда. На старых больших парусниках бушприты были громадные – целые мачты! Попробуйте сделать сеть для такого великана! Да еще когда он ощетинивается длинными рангоутными отростками.

– Какими отростками? – удивился Антон.

– Иногда на бушприте крепится рангоутная перекладина, которая называется БЛИНДА-РЕЙ. "Блинд" в переводе на русский язык означает "слепой". В прошлые века к блинда-рею привязывался четырехугольный парус, который помогал при маневрировании тяжелого судна… Помогать-то помогал, но с палубы видно его было плохо, потому и назывался он слепым. Отказались от использования блинда еще в восемнадцатом веке. Но рей остался – для растяжки тросов, которые с боков держат бушприт. Впрочем иногда сейчас вместо блинда-рея, ставят два отростка – БЛИНДА-ГАФЕЛЯ.

А под бушпритом, примерно в том же месте, где крепится блинда-рей или блинда-гафели, часто ставится еще одна рангоутная деталь. Такой отросток, который смотрит наклонно или вертикально вниз. Это МАРТИН-ГИК. Почему "гик" – понятно.

Он похож на мачтовые гики. А почему "мартин", я, по правде говоря, не знаю. Может быть его придумал кораблестроитель с таким именем…

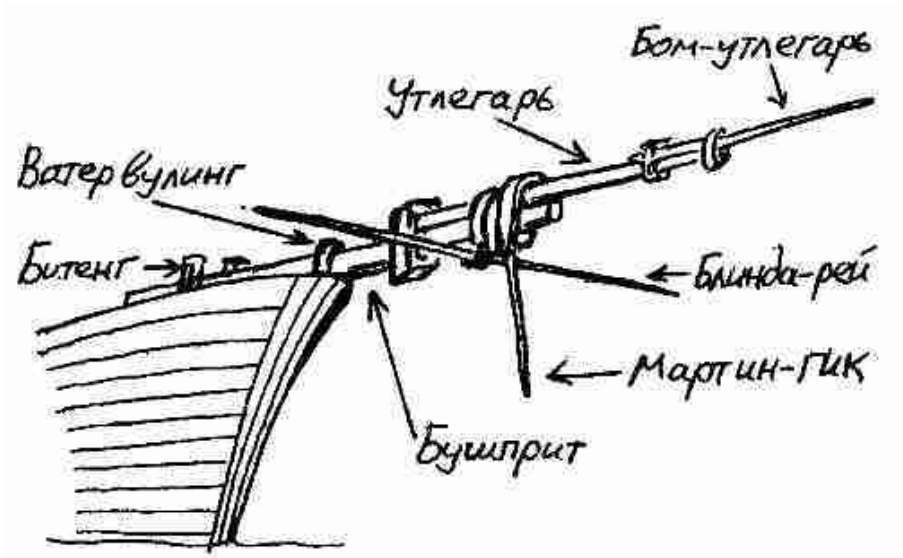
Я знал одного курсанта, который любил сочинять стихи про паруса и бури. Помню такие его строчки:

Сошлись вода и небо в шумном споре,
И океан бурлил в кипеньи диком.
И наш корабль вперед летел над морем,
Распарывая гребни мартин-гиком…

Антоша Штукин завистливо вздохнул. Такие красивые стихи придумывать он еще не умел.

– А в конце сегодняшних занятий сделаем последний рангоутный рисунок, – сказал Яков Платонович. – Бушприт со всеми деталями. Я попробую начать, а ты, Слава, помогай…

Так они и сделали…



– Прямо настоящее развесистое дерево на корабельном носу, – сказал Вася.

– Да, – согласился Яков Платонович, отряхивая с ладоней мел. – А во времена Магеллана и Френсиса Дрейка на тяжелых судах вроде галеонов и старинных линейных кораблей на ноке утлегаря или бом-утлегаря ставили дополнительную мачту – с одним или двумя реями, с марсом. Она так и называлась – б у ш п р и т н а я м а ч т а.

А позади бизани на таких кораблях стояла иногда еще одна мачта – тоже маленькая, вспомогательная. Б о н а в е н т у р – м а ч т а . "Бонавентура" на некоторых языках значит "счастливая

судьба". Наверно, моряки считали, что эта мачта сделает управление кораблем более удачным.

– На "Звенящем" эти мачты тоже будут? – спросил Вася.

– Нет. Наш фрегат – современное судно. А о старинном рангоуте я упомянул так, для справки…

Теперь позвольте поздравить вас с окончанием сегодняшних занятий. И с тем, что завтра у нас новая большая тема.

– Такелаж? – обрадовалась Ксеня.

– Совершенно верно…

ТАКЕЛАЖ

Юному коту Снтаксису влетело от бабушки Натальи Степановны. Она хлопнула Синьку газетой и заперла в чулан. Там он обиженно вопил, что не виноват.

А как же не виноват, если стащил у Натальи Степановны клубок тонкого шнура для плетения "макрамэ"! Катал, катал и все перепутал.

Потом Синьку простили – по просьбе ребят и кота Василисы. Синька вышел из чулана, сердито дергая хвостом и топорща усы. А Яков Платонович сказал:

– Вот так же иногда путаются в такелаже бестолковые и ленивые курсанты-практиканты. Недаром иногда боцман кричит им: "Тяни веревку, которую знаешь! Не трогай, которую не знаешь!" Вот так-то, господа гардемарины… Чтобы не запутаться, как наш дорогой Синтаксис, такелаж надо знать. И с т о я ч и й, и б е г у ч и й.

– Начнем со стоячего, да? – догадался Вася.

– Да. Рассаживайтесь, смотрите и слушайте.

Стоячий такелаж

– Так называются туго натянутые тросы. Чаще всего стальные, а раньше делали их из растительных волокон – из пеньки, сизаля и так далее. На больших судах эти тросы очень толстые, чуть ли не в руку. Могучие такие растяжки. Без этих растяжек мачты и бушприт вмиг расшатались бы и рухнули.

Самые главные снасти стоячего такелажа – ВАНТЫ. Они идут от топа мачты к бортам. И называются соответственно: "фок-ванты", "грот-ванты", "бизань-ванты". Бывают ванты и у стеньг. Они тянутся от верхушки стеньги к марсовой площадке. На фор-стеньге – ф о р – с т е н ь – в а н т ы, на грот-стеньге – г р о т – с т е н ь – в а н т ы, на крюйс-стеньге…

– К р ю й с – с т е н ь – в а н т ы!

– Молодцы. Есть и брам-стень-ванты, которые идут к салингам. И бом-брам-стень-ванты, идущие к бом-салингам. Туда же обычно тянутся и трюм-стень-ванты… Наверно, все перечислять не надо, а? Если боцман вам крикнет: "Пошел на грот-брам-стень-ванты!" – вы сообразите, где это?

– Сообразим, – вздохнул Антон. Только высота какая…

– Ничего, привыкнете, если хотите стать настоящими моряками.

– Меня, наверно, в моряки не возьмут, – печально сказал Слава. – С очками-то.

– Не горюй! Если не возьмут в штурманы, ты можешь стать корабельным инженером, который ходит в испытательные плавания. Или судовым врачом. Или ученым, который изучает морские глубины…

– А я могу сделаться корабельным радистом – заявила Ксеня. – Но радисты на ванты не лазят…

– Пусть не лазят, а знать все равно полезно, – возразил Яков Платонович. – Что будет, если, скажем, радисту надо передать аварийный сигнал о поломках рангоута и разрывах такелажа, а он крюйс-стень-ванты не может отличить от мартин-гика… Ну, мы отвлеклись. Вернемся к стоячему такелажу. Итак, ванты…

– Они похожи на веревочные лесенки, – заметил Антон, глядя на модель баркентины "Меридиан".

– Похожи. К натянутым тросам привязываются деревянные или веревочные ступеньки. Они называются в ы б л е н к и. По ним удобно забираться на площадки и реи. Но не надо думать, что главная задача вант – служить лестницами. На некоторых судах, где нет необходимости лазать вверх, ванты бывают и без выбленок. Их главная цель – крепко держать мачты.

Для этого ванты натягивают. Или, как говорится, н а б и в а ю т. С помощью особых приспособлений. Это т а л р е п ы.

Слово "талреп" состоит из двух слов.

Слышали про "тали"? Это приспособление из блоков, чтобы увеличивать силу натяжения. С помощью талей, например, поднимают тяжести.

– Наш папа в гараже поднимал талями "Москвич" для ремонта, – заявил Антон. – Это несколько блоков и длинный крепкий шнур.

– Да-да! А на корабельном языке шнур часто называется р е п. Например, "буйреп" – тонкий трос для постановки на якорь плавучего буйка. "Минреп" – тот, что держит на якоре плавучую мину. И так далее. А "талреп" – устройство со шнуром для набивки стоячего такелажа. Впрочем, сейчас – не всегда со шнуром…

Взгляните на модель. Внизу у вант заметны утолщения с колечками. Это винтовые талрепы. Их ставят на современных судах. Шнура там нет, но название осталось. Трубка (а точнее, длинная муфта) имеет внутри себя винтовую резьбу. Когда ее вращают, она стягивает в себе два болта с головками-кольцами, к которым прикреплены снасти…

– Как на растяжках турника в спортивном зале! – вспомнил Вася.

– Да, похоже… Но винтовые талрепы стали применяться лишь во второй половине девятнадцатого века. В русском флоте их, по-моему, впервые поставили на фрегате "Паллада", о котором есть книга знаменитого писателя Гончарова. А до той поры (да и потом тоже) применялись талперы с ю ф е р с а м и.

– Это что за штука? – удивился Антон.

– Сейчас покажу… – Яков Платонович достал большой рисунок с трехмачтовым фрегатом. – Смотрите, по бортам, в нижней части вант двойные ряды кружочков. Это и есть ю ф е р с ы – специальные деревянные блоки. Только они не вертятся.

В каждом юферсе – три отверстия. У каждого талпера два юферса – верхний и нижний. К верхнему прикрепляется в а н т а. К нижнему – короткая оттяжка. Запомните ее название – в а н т – п у т е н с.

– Оттяжка для припутывания вант, – вставил Антон.

– Можно сказать и так. Для запоминания… А потом сквозь отверстия юферсов продергивается и натягивается р е п. Юферсы сближаются, ванты делаются тугими. На одном конце репа, чтобы он не проскакивал в отверстие, делается утолщение. Другой конец – за который тянут – после окончания работы прочно крепится вокруг ванты.

– По-моему, это следует нарисовать покрупнее, – предложил Слава.

– Хорошо. Иди к доске, поможешь мне.

И получился большой, во всю доску, рисунок.

– Вся эта система и называется "талреп", – сообщил Яков Платонович. – Но иногда талрепом называют и сам шнур (реп), который стягивает юферсы… Кстати, на маленьких яхтах и шлюпках талрепы делаются совсем простыми: на ванте кольцо, на вант-путенсе кольцо, а между ними пропускается шнур. Такой талреп называется в е р е в о ч н ы й.

Помню, как однажды курсанты в честь праздника Нептуна устроили на палубе баркентины концерт самодеятельности. Там было выступление пиратов, они плясали и пели:

Мы ужасны, мы свирепы,
Каждый страшен и суров.
Наши нервы – как талрепы
Из капроновых шнуров!

Сухопутный слушатель ничего бы не понял: какие нервы? А на судне эту песню оценили.

Антоша опять завистливо вздохнул.

Яков Платонович продолжал:

– Сейчас талрепы нижней своей частью – вант-путенсами – крепятся обычно прямо к бортам. Но раньше на парусниках снаружи, на уровне палубы, ставили неширокие длинные площадки – чтобы ванты расходились пошире и за счет этого держали мачты покрепче.

Такая площадка называется РУСЛЕНЬ. Вот, они видны на рисунке.

Помните, Мотя однажды вспоминал рассказ Александра Грина "Пролив бурь". Кончается он морской песенкой:

С детства клипер, и шхуна, и строгий фрегат
На волне колыхали меня;
Я родня океану – он старший мой брат,
А игрушки мои – русленя!..

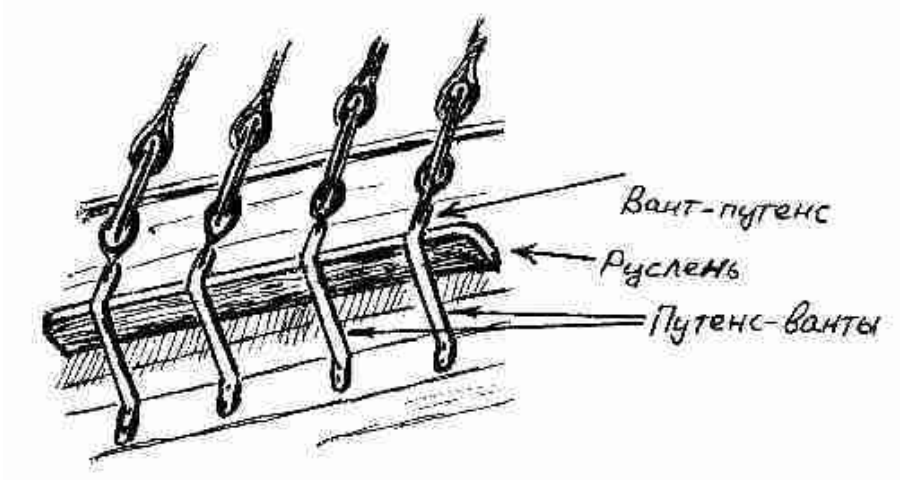
Неплохо сказано, по-моему, хотя "игрушки" были, конечно, крупноваты.

На русленях иногда закрепляли поднятые якоря. Там же собирались абордажные команды, готовясь к нападению на чужой корабль. Там же… – Яков Платонович посмотрел на Синтаксиса, – любили греться корабельные коты. Но это были дисциплинированные коты, которые никогда не безобразничали и не запутывали концы бегучего такелажа…

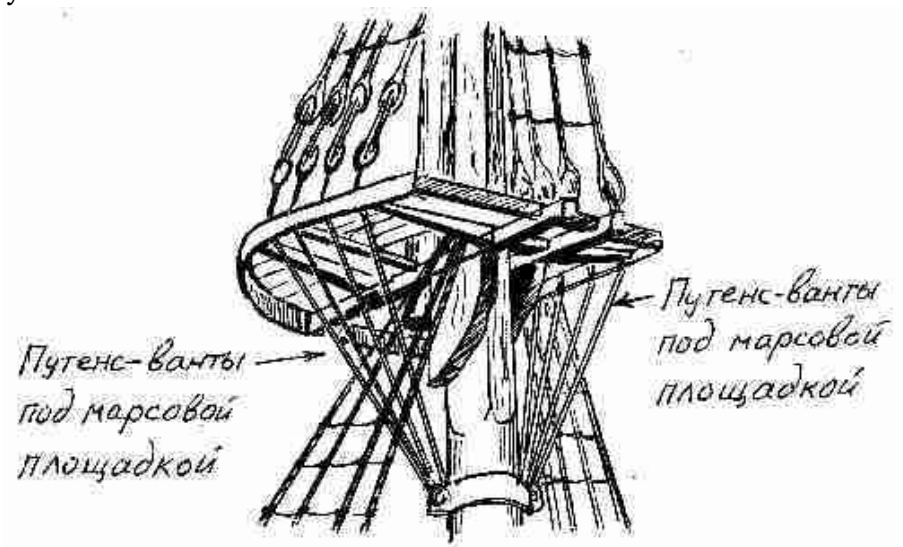
Синтаксис всем своим видом показал, что он самый дисциплинированный кот на свете. Или, по крайней мере, на Озерной улице. Василиса, на всякий случай, – тоже…

– Однако продолжим разговор о креплении вант… В а н т – п у т е н с ы огибали снаружи русленя и под ними крепились к борту. Получались специальные оттяжки – похожие на короткие, идущие вниз, ванты. У них есть особое название – ПУТЕНС-ВАНТЫ. То есть такие ванты, которые снизу натягивают п у т е н с ы… Слава, хотя все это видно на рисунке с фрегатом, но давай изобразим покрупнее. Помоги…

И вот какой получился рисунок.



– Есть путенс-ванты и выше, у стень-вант, – продолжал Яков Платонович. – Они идут вниз от марсовой площадки. Кстати, в наше время, когда русленей на парусниках уже нет, только эти оттяжки и принято называть путенс-вантами… Вы не запутались во всех этих "путенсах"? На всякий случай сделаем еще рисуночек. Слава! Я буду намечать, а ты обводи своей твердой рукой…



– Как ванты крепятся внизу, это ясно, – сказал Слава. – А вверху?

– Вверху они специальными петлями – ***о*** г о н а м и – надеваются на мачты и зацепляются за треугольные выступы, похожие на кницы. Это ЧИКСЫ.

Так же крепятся и другие снасти стоячего такелажа: БАКШТАГИ, ФОРДУНЫ и ШТАГИ.

Б а к ш т а г и – снасти, похожие на ванты, но уже без

выбленок. Идут они не просто вбок от мачты, а с некоторым отклонением назад.

Ф о р д у н ы тоже держат мачты с боков и сзади. Они уходят назад еще дальше бакштагов, потому что тянутся от самых верхних частей мачты.

Впрочем, некоторые моряки считают, что между бакштагами и фордунами больших различий нет. О том, что это одно и то же, писал в своей "Маленькой морской энциклопедии" знаменитый парусный капитан Дмитрий Афанасьевич Лухманов. А уж ему-то можно верить.

Набиваются эти снасти стоячего такелажа, как и ванты, с помощью талрепов. Но тогда талрепы внизу крепятся уже не к вант-путенсам, а к б а к ш т а г – п у т е н с а м и ф о р д у н – п у т е н с а м . А талрепы ш т а г о в – к ш т а г – п у т е н с а м.

До сих пор мы говорили о стоячем такелаже, который идет к бортам. Но есть тросы – ш т а г и – про которые принято говорить, что они стоят "в диаметральной плоскости судна". Проще выражаясь, тянутся от мачты строго вперед. От фок-мачты – к форштевню или бушприту. От других – прямо к палубе или к той мачте, которая впереди.

Штагов много. Иногда они протягиваются от каждой мачты и всех ее составных частей. Значит, на нашем "Звенящем" их будет полтора десятка – мы ведь хотим иметь все снасти полностью.

У каждого штага – свое имя. Мы их все перечислять не будем. Мачты и стеньги вы знаете, а названия снастей такелажа зависят от них.

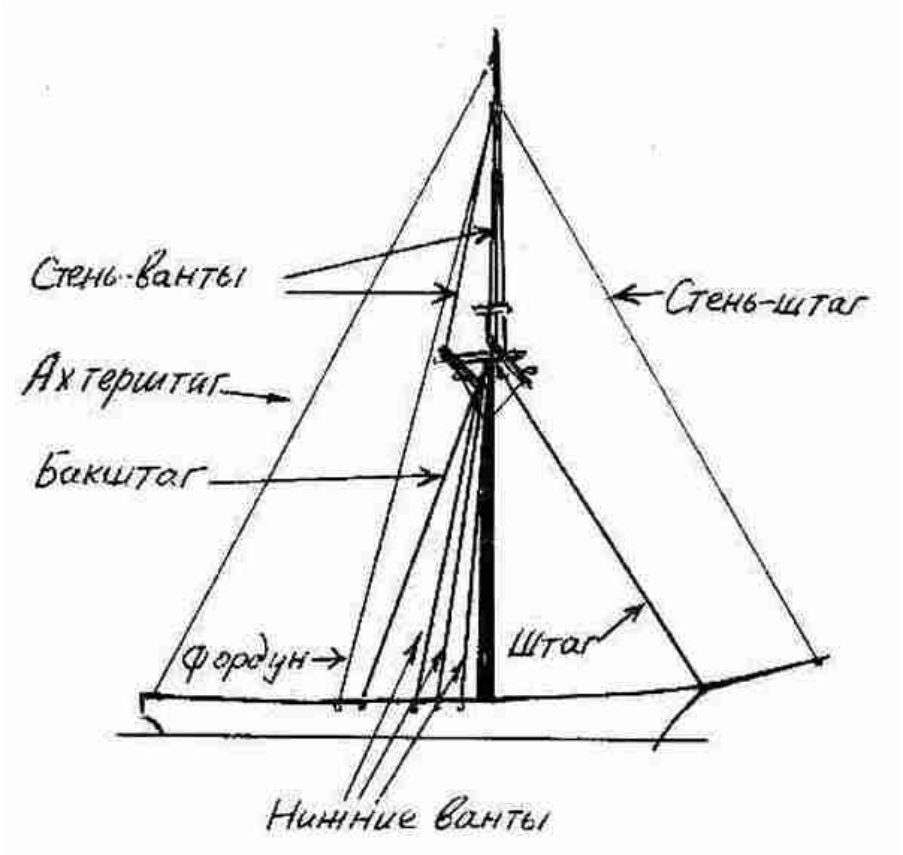
– Может быть все-таки зарисовать всю схему стоячего такелажа? – неуверенно спросил Слава.

– Зачем? Схема рангоута у вас есть, а в такелаже вы должны разбираться и без подробных рисунков… Например, если вы услышите от строгого боцмана: "Почему слабо натянут крюйс-брам-стень-штаг?" – разве не сообразите, о чем идет речь?

– Это трос, который идет вперед и вниз от крюйс-брам-стеньги! – отчеканил Вася.

– От третьей составной части задней мачты, – разъяснила Ксеня, поскольку больше ей ничего не осталось.

– Вот видите! Вы разбираетесь… А чтобы не перепутать ванты со штагами и бакштагами, достаточно небольшого рисунка одномачтовой яхты. Я его сделал заранее, и на нем все наглядно… – Яков Платонович достал с полки и развернул ватманский лист.



– Понятно, что такое а х т е р ш т а г? – спросил он, когда ребята старательно разглядывали схему.

– Конечно! – наперебой закричал дружный экипаж. – Это штаг, который идет не вперед, а назад. "Ахтер" – это ведь значит "задний"!..

– Слушайте дальше. Иногда штаги, которые идут от самых-самых верхушек, называют т о п – ш т а г и.

– Потому что от самых топов! – воскликнул Вася.

– Вы прекрасно все понимаете, – похвалил боцман Пёрышкин. – будем считать, что мы на нашем фрегате поставили и набили весь стоячий такелаж.

– А русленя на "Звенящем" есть? – спросил Антон.

– Да. Пусть будут. Для пущей красоты и наглядности.

– Мы будем на них загорать, – сообщила Ксеня, – когда отправимся в плавание.

– Можно и позагорать в спокойную погоду. Но часто это делать не придется, работы на паруснике много. Особенно с б е г у ч и м т а к е л а ж е м. А на сегодня – отбой. Команде отдыхать…

Ночью друзей опять пригласил на свой волшебный корабль

гном Модест Мокроступович. Теперь мачты на корабле оказались опутаны густой сетью стоячего такелажа – вантами, бакштагами, фордунами. Тонкие штаги косо тянулись над палубой и бушпритом. Ярко светила луна, и корабельная оснастка напоминала чащу в высоком еловом лесу. Но Вася Лис, Ксеня, Антон и Слава, запрокинув головы, тыкали вверх пальцами и безошибочно называли снасти.

– Фор-бом-брам-стень-штаг…

– Грот-стень-ванты…

– Крюйс-стень-бакштаг…

Потом они полазили по русленям и погладили выточенные из крепкого дуба юферсы. Каждый был размером с небольшую круглую диванную подушку.

Синтаксис и Василиса лазали по вантам, хотя ребята и гном покрикивали на них. На фоне лунного неба коты казались черными.

Когда пришло время проснуться, все выбрались с корабля на причал.

– Завтра Яков Платонович будет рассказывать про бегучий такелаж, – похвастался Антон.

– Знаю, знаю… Но должен заметить, что в рассказе о с т о я ч е м такелаже он кое-что упустил, – заметил Мотя. – Может быть, не хотел переутомлять вас.

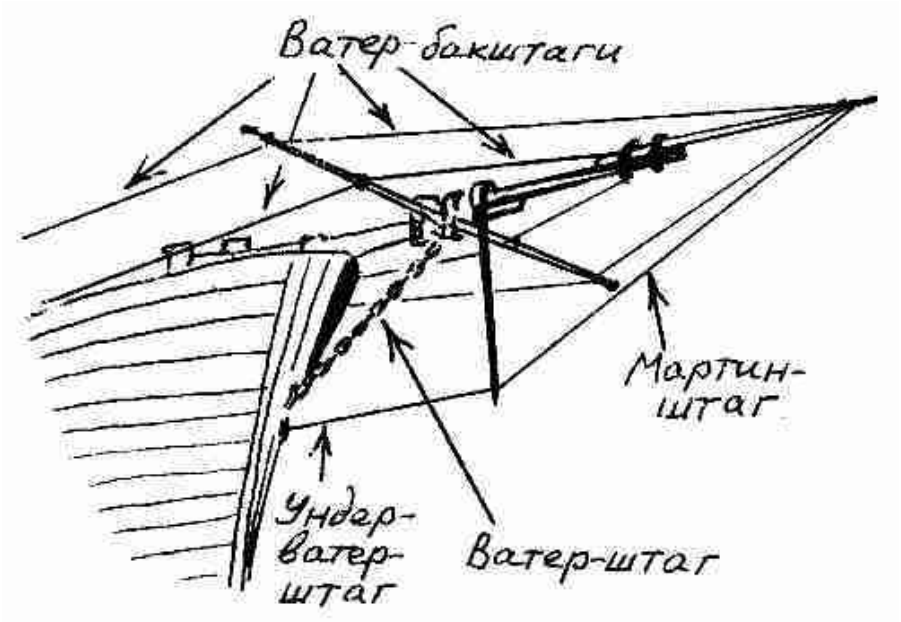
– Что же это он упустил? – слегка обиделась за деда Ксеня.

– Он не сказал вам, что стоячий такелаж есть не только у мачт, но и у бушприта. Смотрите сами…

Могучий бушприт со всеми своими частями – утлегарем, бом-утлегарем, блинда-реем и мартин-гиком чернел высоко над пристанью. Он, как и мачты, весь был в тугих тросах.

– Как они называются? – требовательно сказал Вася.

– Названий много. Может быть, нет смысла запоминать все сразу, потом познакомитесь постепенно. Но вот, например… трос, идущий от нока бом-утлегаря к мартин-гику – м а р т и н – ш т а г. От мартин-гика к форштевню – у н д е р – в а т е р – ш т а г. Потому что "ундер" или "унтер" означает "нижний". Цепь, которая тянется вдоль всего бушприта к форштевню – в а т е р – ш т а г. А тросы, которые идут от бушприта к бортам – в а т е р – б а к ш т а г и… – Мотя рассказывал и водил лучом фонарика по бушпритному такелажу. Тросы и цепь светились, вырисовывая примерно такую картину. По крайней мере, именно этот рисунок сделал потом Слава в тетради.



Бегучий такелаж

– Я очень люблю писателя Александра Грина, – сказал юным друзьям на следующий день Яков Платонович. – И сегодня вспомнил еще одну его морскую песенку. Из рассказа "Капитан Дюк".

Позвольте вам сказать, сказать,
Позвольте рассказать,
Как в бурю паруса вязать,
Как паруса вязать.
Позвольте вас на салинг взять,
Ах, вас на салинг взять,
И в руки мокрый шкот вам дать,
Вам шкотик мокрый дать…

Дело в том, друзья мои, что на парусном судне и в бурю, и в нормальную погоду – матросам постоянно приходится иметь дело с "мокрыми шкотиками". Ну, пусть не всегда с мокрыми, но часто…

ШКОТ – одна из самых важных снастей б е г у ч е г о т а к е л а ж а. С помощью ш к о т о в на корабле управляют многими парусами.

Шкот обычно ввязывают в нижний угол паруса. Какой парус,

такое у шкота и название: "стаксель-шкот", "кливер-шкот", "фор-брам-шкот" и так далее. Когда познакомимся с парусами, эти названия станут понятнее.

Иногда шкоты привязывают не прямо к парусу, а крепят на гике, к которому шнуруется нижняя кромка паруса. Такой шкот называется г и к а – ш к о т. Разумеется тоже с приставкой из имени паруса.

У п р я м ы х парусов, которые ставятся на р е я х, шкоты служат не для управления, а для растяжки нижних углов – они оттягивают углы к тому рею, который стоит ниже. А углы самого нижнего паруса – к бортам.

А чтобы поворачивать реи (и тем самым ставить паруса в нужное положение), используют другие снасти бегучего такелажа – БРАСЫ. Они крепятся к нокам реев, а потом через блоки идут вниз, где и попадают в мозолистые руки матросов.

Одну снасть обычно приходится тянуть нескольким человекам – полотнища парусов и реи на корабле громадные.

Может быть, встречалось вам в морских книжках выражение "обрасопить реи"? Это как раз и значит – повернуть реи в нужное положение с помощью б р а с о в.

В названиях брасов, разумеется, тоже есть приставки – от названий реев, к которым они прикреплены. Например, "левый фор-марса-брас", "правый крюйс-бом-брам-брас"… Без этого матросы сразу бы запутались: какую снасть тянуть?

Но чтобы управлять парусами и рангоутом, надо, чтобы они были поставлены как полагается. На стоянке косые паруса, гафели, а иногда и некоторые реи бывают опущены. Значит, их надо поднять. Для этого служат ФАЛЫ.

Ф а л – снасть для подъема парусов, частей рангоута, а также флагов, сигналов и разных корабельных предметов. Сперва фал идет вверх, затем в нужном месте продергивается через блок и тянется вниз.

И, конечно, у всякого фала тоже свое наименование: "стаксель-фал" (для паруса стакселя), "грот-брам-фал" (для грот-брам-рея), "флага-фал" и так далее. Множество названий…

Вы не забыли, почему бегучий такелаж называется именно б е г у ч и м?

– Потому что он все время движется! – заторопился Вася.

– Да. В отличие от натянутого и неподвижного стоячего такелажа, бегучий то и дело в движении. Скользит в блоках. Блоков в бегучем такелаже множество, они облегчают усилия матросов, помогают проводить снасти в нужном направлении…

А снастей этих ох какое количество! Г и т о в ы – для подтягивания углов паруса к своему рею, когда этот парус

убирают. Г о р д е н и – для подтягивания середины паруса. Д и р и к – ф а л – для подъема нока гафеля. Г а ф е л ь – г а р д е л ь – для подъема его пятки по мачте… Сотни названий, сотни концов. Если все снасти бегучего такелажа одного судна вытянуть по земле в линию, шагать вдоль нее будешь несколько часов. Например на барке "Крузенштерн", где я одно время служил, длина бегучего такелажа – около двадцати километров…

Воспитанный Слава Воробьев не удержался и присвистнул.

– Ой, извините, – смутился он. И добавил жалобно: – Все эти снасти нам не запомнить до конца жизни.

– Все и не надо, – успокоил Яков Платонович. – Когда попадете на настоящий парусный корабль, там постепенно разберетесь. Но основные снасти надо знать.

Давайте повторим.

ШКОТЫ – для управления парусами или притягивания нижних углов паруса к рангоуту.

БРАСЫ – для поворота реев.

ФАЛЫ – для подъема парусов, деталей подвижного рангоута, флагов, сигналов и различных предметов.

И есть еще одна снасть, которую надо знать. Она служит для выравнивания реев и гиков, для поддержки их ноков в правильном положении: чтобы реи не перекашивались, а гик не падал концом на палубу, когда убран парус. Такая снасть называется ТОПЕНАНТ.

Помню, у нас на баркентине был праздник Нептуна, посвященный окончанию учебного плавания. Я о нем уже рассказывал. Курсанты сочинили пьесу, в которой царь Нептун устраивает практикантам строгий экзамен. И одного спрашивает: "Что такое топенант"? А этот морячок, притворяясь лодырем и неучем, бодро отвечает

Это звание такое -
Как на суше «лейтенант».
Топенант сидит на топе
И всегда глядит вперед…

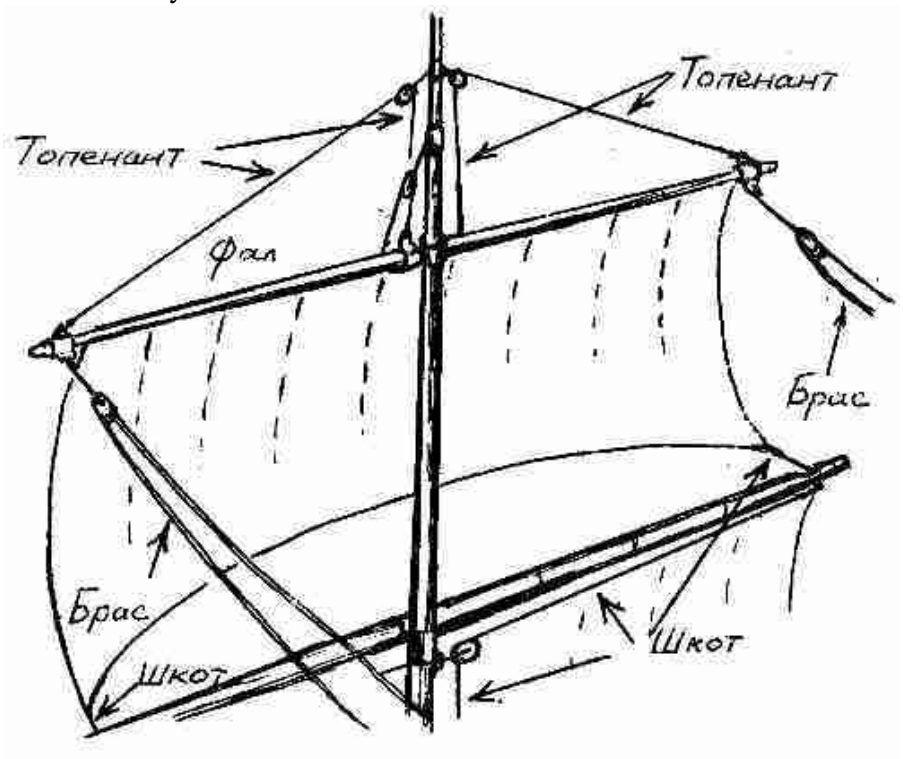
"Да они меня утопят! – восклицает разгневанный владыка глубин. – Нет уж, пусть наоборот!.." – И хочет утащить всех двоечников в пучину. Еле удается его убедить, что это была шутка…

Ну а мы запомним:

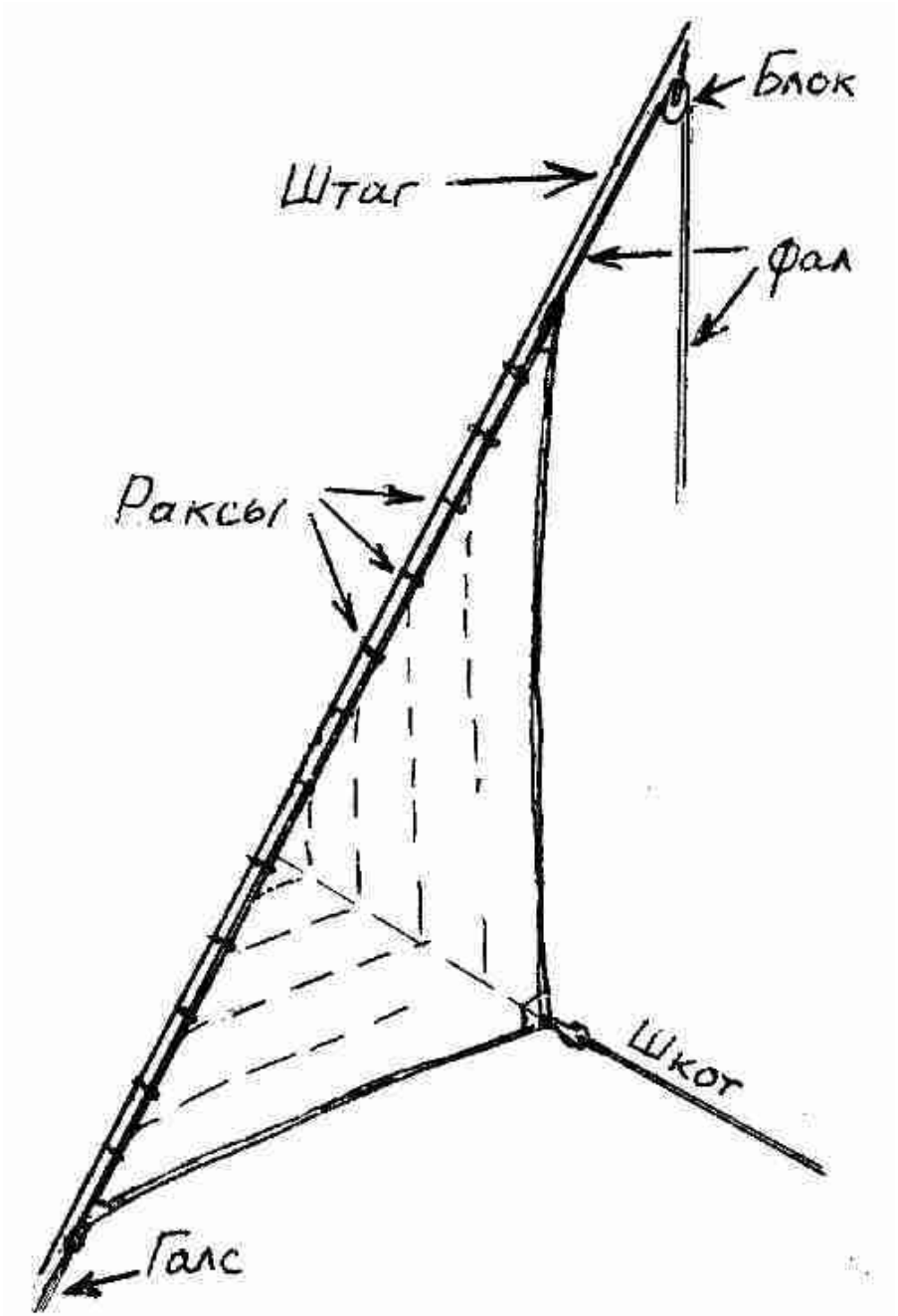
ТОПЕНАНТ – снасть для поддержания ноков подвижного рангоута.

А теперь не поленимся, сделаем рисунок с самыми главными

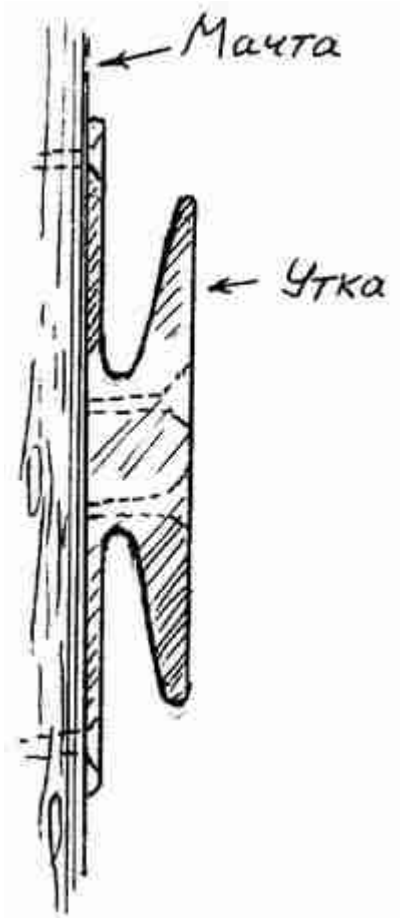
снастями бегучего такелажа.



А вот как это выглядит на косом парусе с т а к с е л е.



У каждой снасти бегучего такелажа есть два конца: коренной и ходовой. Коренной привязывается к парусу или рангоуту. А ходовой попадает в руки к матросам. С ними-то и работают. А когда работа кончена, ходовой конец крепят на специальном приспособлении. На небольших судах это УТКА.



– Правда, похоже на два утиных носа! – обрадовалась Ксеня.

– Похоже. Но бывают утки и других форм. Их делают из металла или крепкого дерева… А на крупных судах для крепления ходовых концов используют вот такие штуки… – И Яков Платонович вытащил из-за кресла крепкую деревянную палку – длиной в полметра, толщиной с руку и с большой фигурной рукоятью.

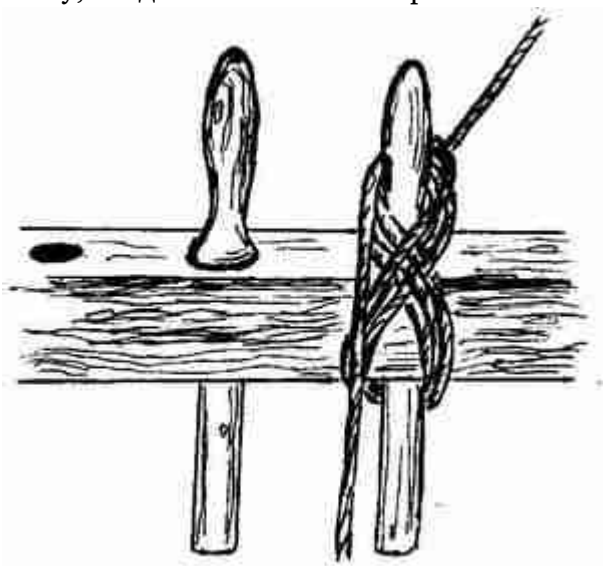
– Вот так дубинка! – воскликнул Антон и даже пошевелил плечами. А Синтаксис и Василиса на всякий случай ушли под диван.

– Это не дубинка, – засмеялся Яков Платонович. – Эта штука называется КОФЕЛЬ-НАГЕЛЬ.

На внутренней стороне фальшборта, над палубой, тянутся вдоль всего судна крепкие брусья с отверстиями – КОФЕЛЬ-ПЛАНКИ. В каждое отверстие вставляется кофель-нагель… Вы не забыли, что "нагель" – это "штырь", "гвоздь"? .. А откуда пошло слово "кофель", я, по правде говоря, не знаю. Возможно, такие планки и нагели впервые стали применяться на старинных

голландских судах к о ф а х, с них пришло название…

Вот на эти-то кофель-нагели, вставленные в гнезда кофель-планок и наматываются ходовые концы бегучего такелажа. Говоря по-корабельному, з а д а ю т с я . "Восьмеркой".



Запомните: конец, после того, как "восьмерка" задана на кофель-нагеле, должен быть свободен. Некоторые хитроумные матросы любят закладывать его петлей, чтобы не разматывался. Делать этого нельзя. В самый неожиданный момент, когда снасть потребуется срочно о т д а т ь, петля может затянуться. Тут недалеко и до аварии.

И еще одно важное правило: во время работы никогда не наматывайте снасти на руку. Это соблазнительно – намотанный на ладонь конец тянуть легче. Но сколько любителей такой "легкой жизни" стали инвалидами – с раздавленными суставами или совсем без пальцев. Крепкий ветер как рванет парусину – может и руки оборвать…

А однажды я был свидетелем совсем страшного случая. Две учебные баркентины – наша и еще одна – стояли на якоре у небольшого норвежского острова. С соседнего судна ушла шлюпка с курсантами, под командованием боцмана. Для парусных занятий. Скрылась за островом. Час проходит – их нет. Два проходит – нет… А ветер засвежел. Отправили другую шлюпку, с опытными моряками. Пошел и я. Приходим за остров и видим: шлюпка качается на волнах вверх килем…

Ни один курсант не спасся. И боцман тоже. Когда его нашли, поняли, в чем дело. Он во время поворота намотал на руку шкот. Парус перекинуло, рвануло, сбросить с руки шкот боцман не успел, шлюпку положило на борт – и конец… Так обидно:

опытный моряк был, много лет плавал и вот из-за одной ошибки погубил себя и еще несколько человек…

Все с минуту молчали. Яков Платонович повздыхал, подергал пегие усы. Потом посоветовал:

– И вообще запомните: вовремя потравить снасть – это очень важное дело.

– Как это "потравить"? – насупленно спросил Вася.

– "Травить" – на морском языке значит в ы п у с к а т ь, о с в о б о ж д а т ь снасть, с д е л а т ь д л и н н е е. А если подтянуть, говорят, что надо в ы б р а т ь.

Путать эти две команды не следует. Если новичок-матрос начинает выбирать снасть, когда ее следует потравить, или наоборот, в штормовой обстановке это может кончиться ба-альшой неприятностью…

Четверо друзей заверили боцмана Пёрышкина, что путать команды не станут.

На этом закончились занятия по бегучему такелажу.

ПАРУСА

Стояло прекрасное время весенних каникул. Поэтому Вася Лис, Ксеня, Антон и Слава ежедневно собирались в "боцманской каюте" Якова Платоновича Пёрышкина. Яркое солнце светило сквозь стекла, свежий ветерок залетал в открытые форточки, и казалось, что он пахнет травами тропических побережий и солью океанских волн.

Василиса и Синтаксис принюхивались. Видимо, в запахах весеннего воздуха им тоже чудилось что-то необычное.

У берега воображаемого острова рос и одевался снастями воображаемый фрегат "Звенящий". Отставной боцман Пёрышкин и четверо друзей продолжали свою морскую сказку. Или морскую школу – как хотите.

– С тремя частями парусного корабля мы разобрались, – начал очередной рассказ Яков Платонович. С какими?

– С корпусом! – заспешил Антон.

– С рангоутом, – солидно сказал Вася.

– С такелажем! – подскочила Ксеня.

– И остались паруса, – закончил Слава. А что еще ему оставалось сказать?

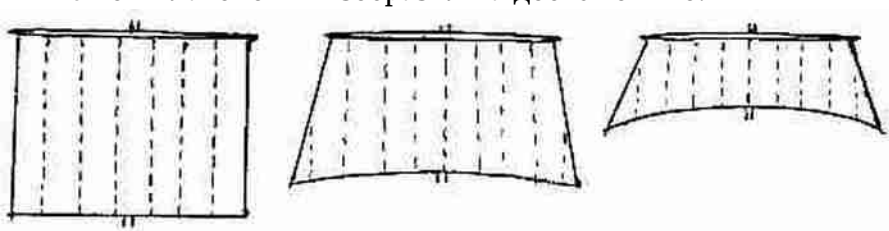
– Правильно. Приступаем…

Виды парусного вооружения

Паруса делятся на два главных вида: ПРЯМЫЕ и КОСЫЕ.

П р я м ы е – те, которые ставятся на реях, п р я м о перед мачтами. У прямых парусов форма прямоугольников или трапеций. Нижний край иногда имеет полукруглую выемку, а нижние углы оттянуты в стороны…

И Яков Платонович изобразил на доске вот что:



Это некоторые формы прямых парусов. Видите, они с и м м е т р и ч н ы. То есть левая половина у них такая же, как и правая. Если их согнуть пополам, один край точно ляжет на другой.

Совсем иное дело с к о с ы м и парусами. Их как ни

складывай, одна половина с другой не совпадает. И крепятся они к рангоуту или снастями не серединой, а передним краем – так, что при безветрии висят не поперек, а вдоль судна. Они похожи на треугольные или четырехугольные к о с ы е крылья.

С прямыми парусами все просто. Они не делятся ни на какие разновидности – прямые, вот и все.

А разновидностей к о с ы х парусов множество. Я расскажу про основные.

Прежде всего разделим косые паруса на два семейства:

КОСЫЕ ПРОСТЫЕ

и

КОСЫЕ РЕЙКОВЫЕ.

У тех и у других полезно запомнить по четыре типа.

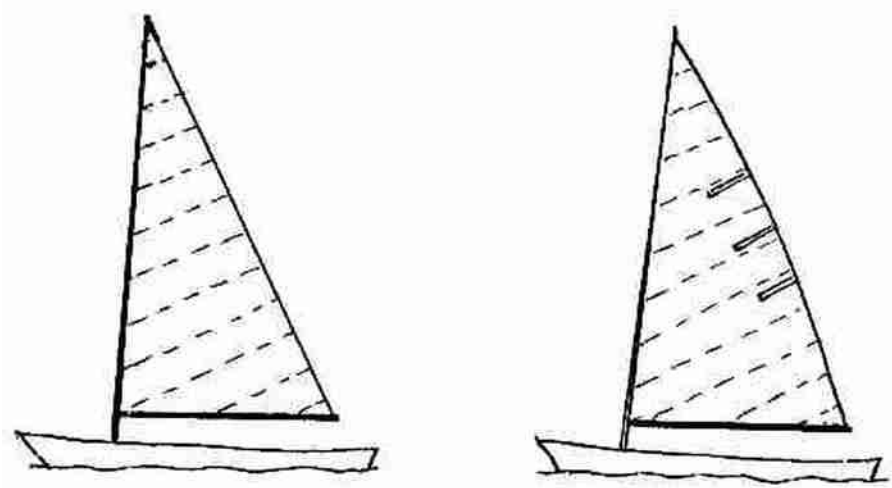
Итак, к о с ы е п р о с т ы е.

Самый простой из них – б е р м у д с к и й парус. Треугольный. Бермудским он называется потому, что европейцы впервые увидели его на туземных лодках, когда открыли Бермудские острова. По крайней мере, так утверждают некоторые географы…

– А может быть, дело в том, что у них форма Бермудского треугольника, в котором творятся всякие чудеса? – вставил шуточку Вася.

Яков Платонович посмеялся:

– Если хотите, считайте, что так. Главное, чтобы запомнить… Бермудские паруса просты и удобны в управлении. Поэтому их ставят на большинстве современных яхт – и маленьких, и самых громадных, океанских. Вот как выглядят бермудские паруса.



Видите, иногда у них форма обычного треугольника, а иногда задний край слегка округлый – чтобы увеличить площадь паруса. В этом случае к парусине пришивают специальные узкие карманы

(л а т – к а р м а н ы) и в них вставляют гибкие длинные пластины – л а т ы. Это чтобы на парусе не появлялись складки.

Нижний край бермудского паруса прикрепляется к гику, а передний к мачте.

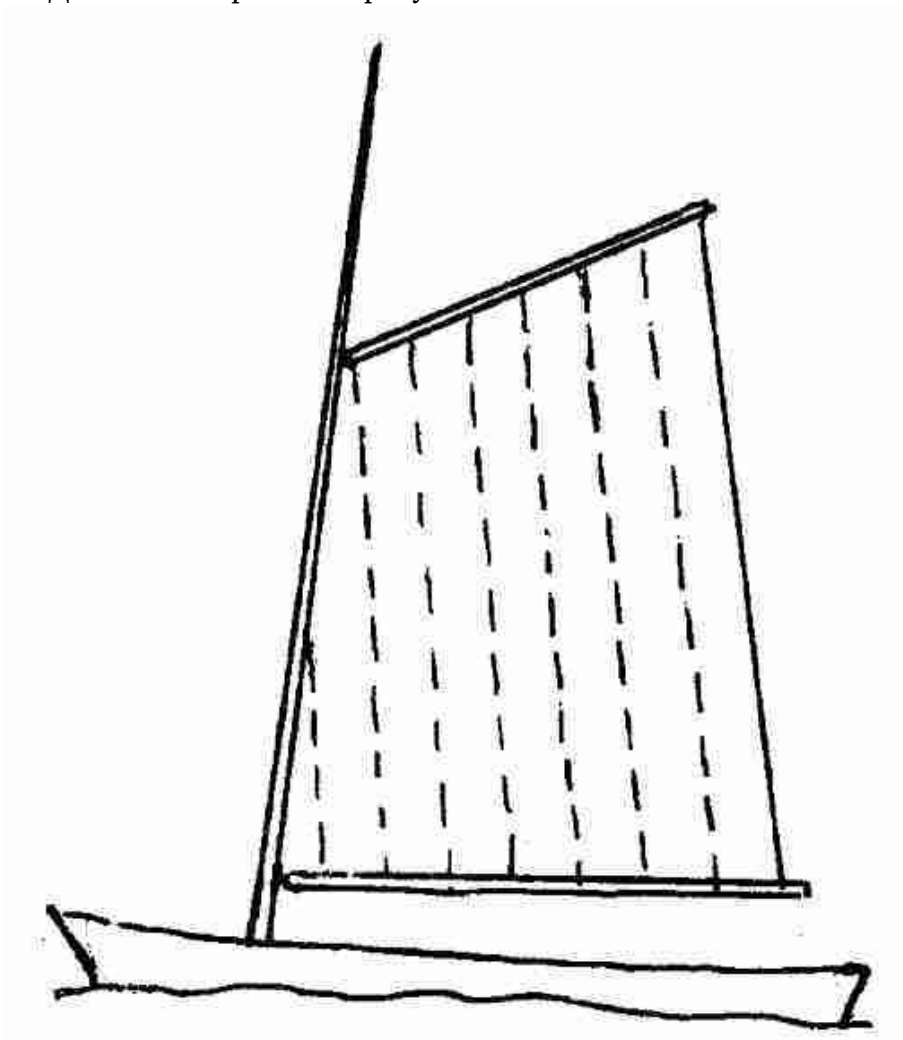
Итак, это б е р м у д с к о е п а р у с н о е в о о р у ж е н и е.

А теперь другое. Г а ф е л ь н о е.

Сами понимаете, здесь все дело в г а ф е л е.

Парус четырехугольный. Верхний край его шнуруется к гафелю, а все остальное – как у бермудского паруса.

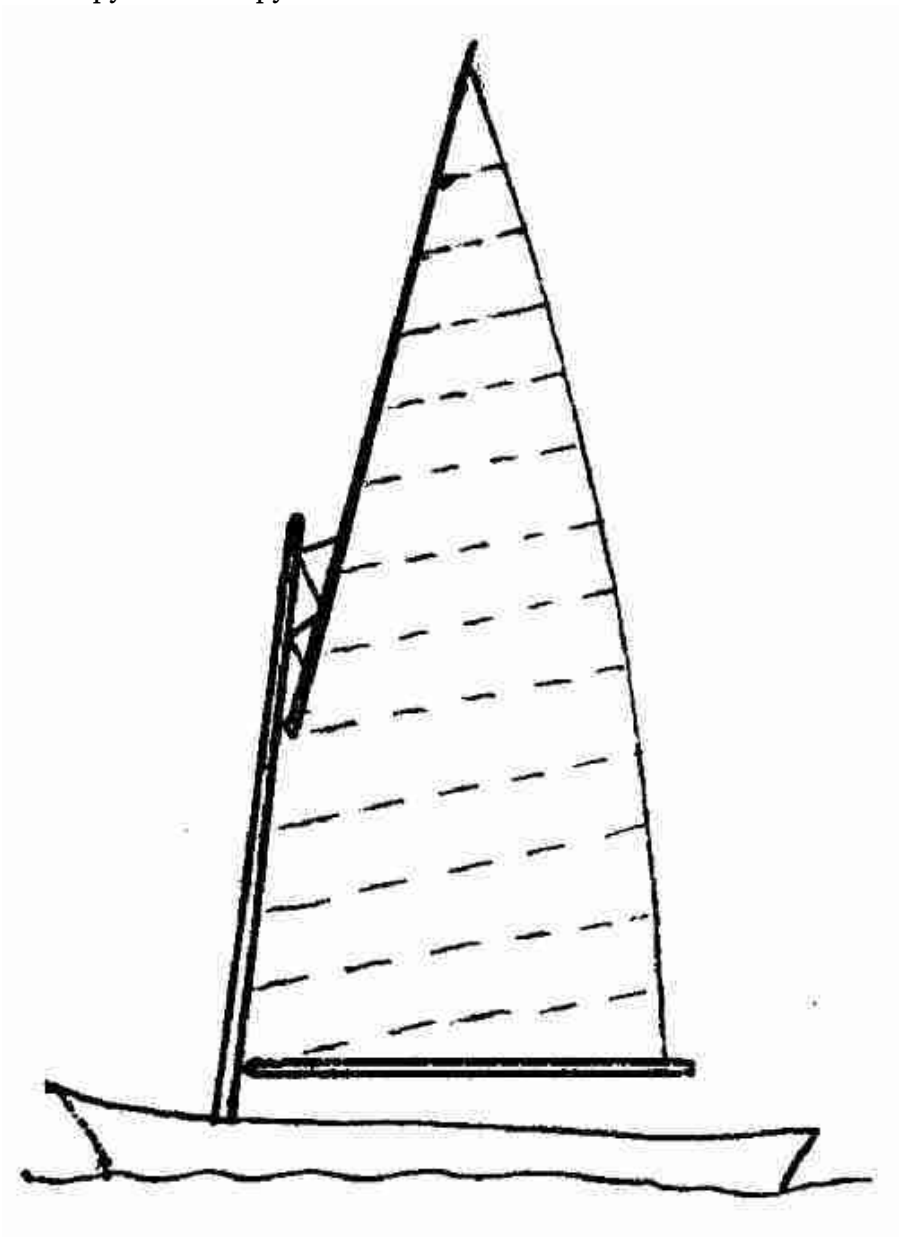
Давайте изобразим на рисунке и его:



А бывает гафель особой формы. Он – тонкий, длинный и ставится почти вертикально, обычно – на невысокой прочной мачте. У паруса четырехугольная форма, но верхний задний угол поднят так высоко, что издалека парус можно принять за

треугольный, бермудский.

Называется такой стоячий гафель г у а р и. Потому у этого типа парусного вооружения такое же название.



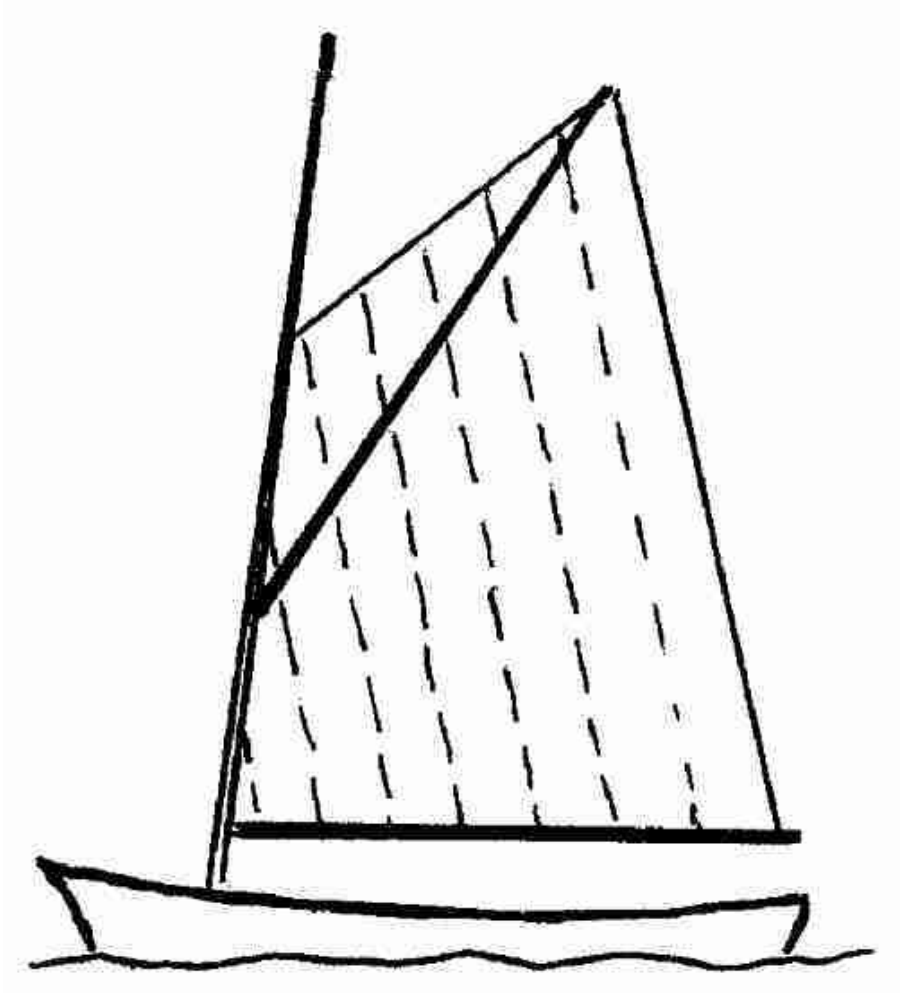
Чем удобен парус "гуари"? Тем, что при срочной необходимости, например, при шквале, его легко убрать. Растравил удерживающую снасть (или даже обрубил ее), длинный гафель падает и площадь паруса уменьшается в несколько раз.

Кстати, снасть, которой гафель-гуари притягивается к мачте, называется ш п р ю й т. Поэтому и парусное вооружение "гуари"

именуют иногда ш п р ю й т о в ы м (не путайте со "шпринтовым", о котором речь пойдет дальше).

Ш п р и н т о в о е парусное вооружение получило название от особой детали рангоута, которая называется ш п р и н т о в.

У шпринтова та же задача, что и у гафеля – удерживать задний верхний угол паруса. Но крепится у мачты шпринтов не как гафель. Своей пяткой он упирается где-то в нижнюю часть мачты повыше гика, и идет круто вверх.



Шпринтовыми парусами вооружены детские яхточки класса "Оптимист". На них юные яхтсмены начинают изучать хитрости парусного искусства…

Четверо друзей вздохнули и переглянулись. Конечно, у них был большой корабль – но все же не настоящий, а воображаемый. А узнать "хитрости парусного искусства" хотелось не только на словах, но и на деле.

Яков Платонович понял своих учеников.

– Знаю, почему вздыхаете. Ладно, у меня на этот счет есть некоторые планы…

– Ура… – восхищенным шепотом сказала Ксеня.

– Ура!!! – гаркнули мальчишки, даже воспитанный Слава Воробьев.

– Но это "ура" будет иметь силу лишь в том случае, если вся команда выучит парусную теорию. Без знания морского дела на воду соваться нельзя.

– Тогда давайте заниматься дальше! – поторопил всех Вася.

– Давайте… Мы остановились на шпринтовом парусе. На детские яхточки его ставят в наши времена. А раньше под такими парусами ходили знаменитые черноморские шаланды. Те самые, которые в известной песне "в Одессу Костя приводил". Помните?

– Да. И которые в книжке "Белеет парус одинокий", – напомнил Слава.

– Совершенно верно… Итак, мы познакомились с четырьмя видами п р о с т о г о к о с о г о парусного вооружения.

А теперь к о с о е р е й к ***о*** в о е.

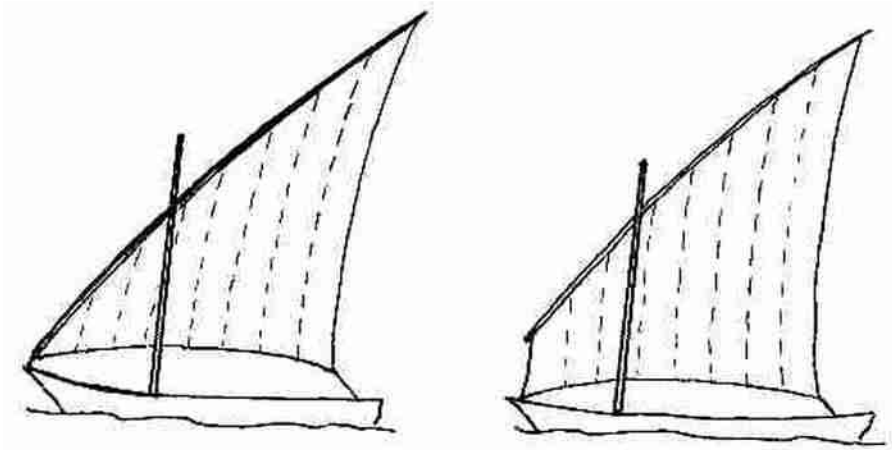
Почему "рейковое"? Потому что в нем всегда присутствует особая рангоутная деталь – реёк (не путайте с большим тяжелым реем прямых парусов).

Реёк ставится на мачте косо. Один конец его – тот, что потолще и покороче – смотрит наклонно вниз, а тонкий и длинный – вверх. Это – общая деталь для рейкового парусного вооружения. Но формы у парусов бывают разные.

Начнем с л а т и н с к о г о.

Оно так называется потому, что использовалось в европейских странах еще во времена древнего Рима, где говорили, как известно, на латинском языке. Но следует сказать, что еще раньше такие паруса были известны на Востоке, например, в Египте. Их там и сейчас используют. Я сам видел на реке Ниле немало грузовых и рыбацких судов с большущими латинскими парусами. А вы наверняка видели их на картинках.

Они – вот такие:

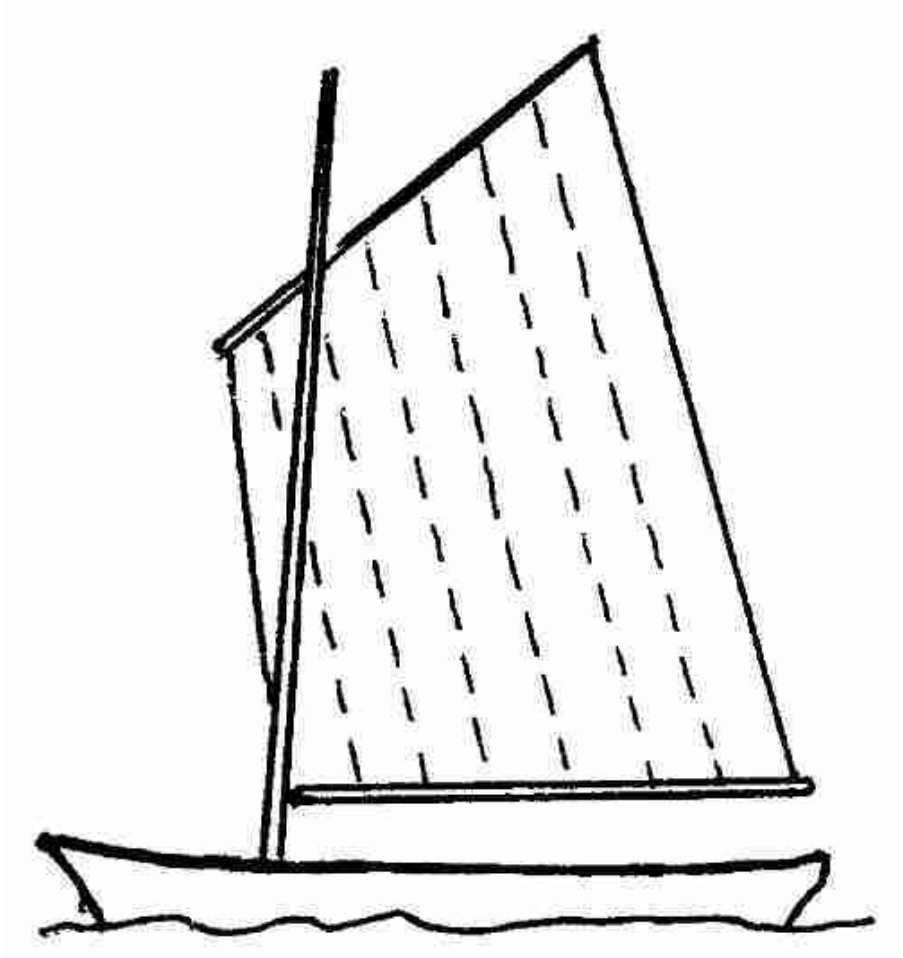


Видите – передний край треугольного паруса пришнурован к рейку, а задний и нижний свободны.

Латинский парус иногда бывает и четырехугольным, его я тоже нарисовал…

А теперь о двух видах парусов, которые похожи на гафельные, но на самом деле все же рейковые.

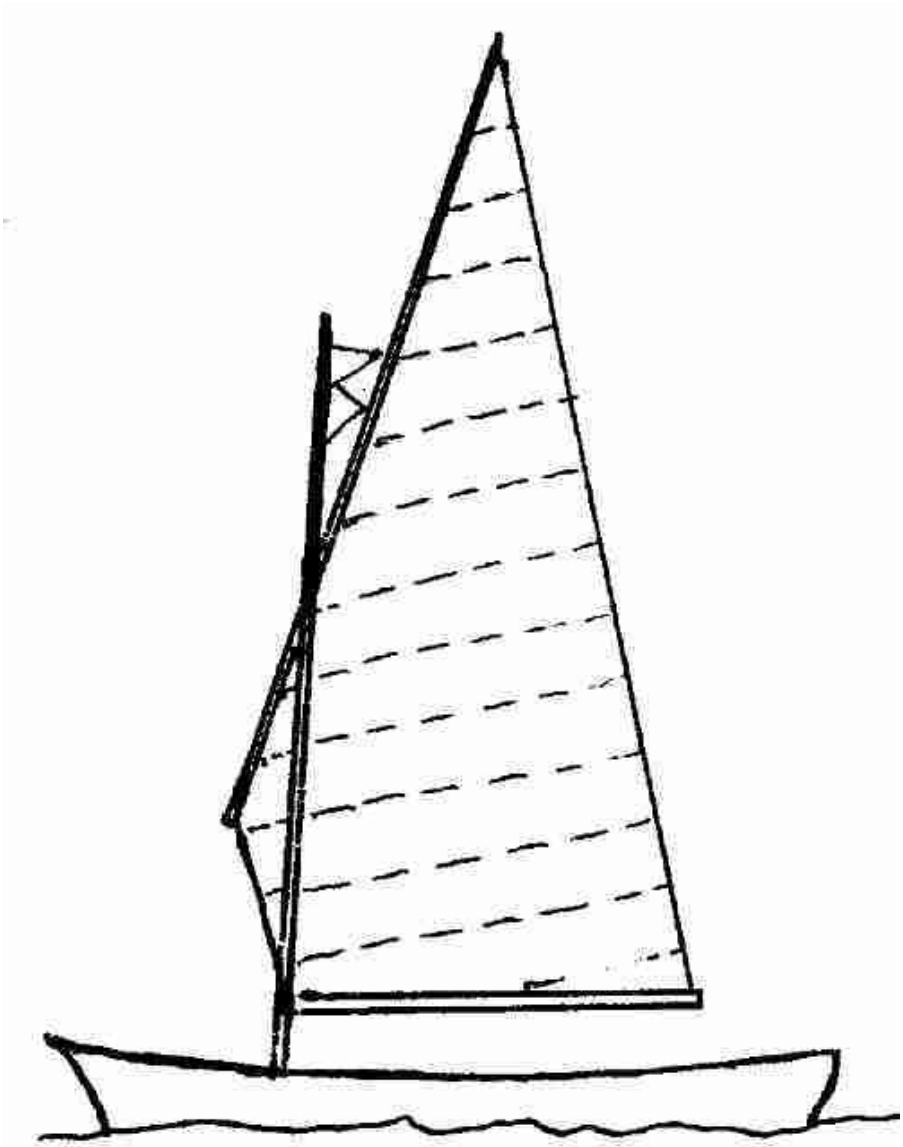
На севере Европы – в Голландии, в Германии – у рыбаков были (да и сейчас встречаются) небольшие суда, которые называются "люгеры". Главный парус на них ставится четырехугольный. Вот такой формы:



Не правда ли, глядя издалека, можно подумать, что сверху он держится на гафеле? Но на самом деле это не гафель, а реек, потому что его один конец выдается за мачту. А передний край паруса к мачте не пришнурован, он тоже выходит за нее.

Это парусное вооружение именуется л ю г е р н о е.

Так же, как бывает стоячий гафель – гуари, в люгерной системе встречается – с т о я ч и й л ю г е р.

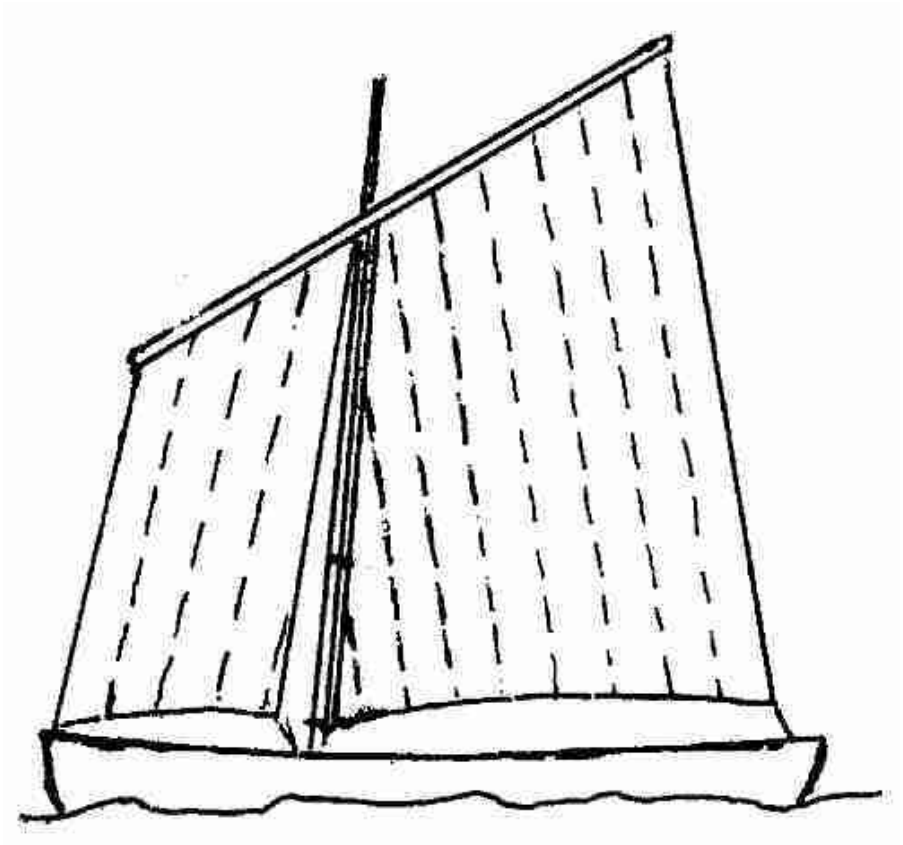


Не правда ли, издалека похоже на "гуари"? Но не путайте!

А теперь четвертый вид рейкового вооружения: р а з р е з н о й ф о к. Его можно встретить на современных шлюпках.

Почему "разрезной"? Потому что кажется, будто парус, пришнурованный к рейку, разрезали вдоль мачты. Фактически это два паруса. Передний называют к л и в е р, а задний – ф о к.

Гика ф о к у не полагается, но иногда моряки делают его сами. А порой просто привязывают нижний край фока к веслу. С гиком управлять парусом легче.



Да, чуть не забыл! В просторечии парусное вооружение "разрезной фок" иногда называют "штаны". Не правда ли, похоже?

Все развеселились. И в самом деле было похоже. Хотя Антон заметил, что у хозяина этих штанов ноги разной длины и толщины.

– А теперь, как говорится, подведем общий знаменатель. То есть итоги, – решил Яков Платонович. Итак…

Паруса бывают двух главных видов:

ПРЯМЫЕ и

КОСЫЕ

У прямых парусов разновидностей нет. А косые делятся прежде всего на

ПРОСТЫЕ и

РЕЙКОВЫЕ

Среди простых косых мы знаем:

1) бермудский,

2) гафельный,

3) гуари,

4) шпринтовый.

Среди косых рейковых:

1) латинский,
2) люгерный
3) стоячий люгер,
4) разрезной фок…

– Подождите! – не выдержал Слава. – Но ведь есть еще треугольные паруса над бушпритом и между мачтами!

– Есть, – покивал Яков Платонович. – Но когда определяют тип парусного вооружения, рассматривают паруса, которые стоят н а м а ч т а х. А ты говоришь о тех, что поднимаются на штагах и леерах. Это стаксели и кливера. Такие паруса ставятся впереди основных, мачтовых, и есть обычно в любом виде парусного вооружения.

О них мы поговорим, когда будем разбирать т и п ы п а р у с н ы х с у д о в.

– Завтра? – спросил Вася.

– Нет. Завтра мы должны познакомиться с устройством отдельного паруса. Это вещь сложная, скоро убедитесь сами.

Устройство паруса

Юный кот Синтаксис подрастал. Ксеня говорила, что у него переходный возраст. В этом возрасте подростки не всегда контролируют свои поступки и потому попадают в неприятности.

Влип в неприятность и Синтаксис. Ему захотелось потянуться, вцепившись во что-нибудь передними лапами. Он вцепился в свисающий край скатерти…

Яков Платонович и собравшиеся в "каюте" ребята услышали звон: скатерть съехала на пол вместе со стоявшими там стаканами.

Хвостатый хулиган спрятался в самом дальнем углу квартиры – так, что даже Василиса, который пришел с Васей, не мог до него домяукаться.

– Скорей собирайте осколки! Пока не вернулась из магазина Наталья Степановна! – скомандовал Яков Платонович. – Отряхните скатерть.

Антон Штукин отряхнул. И растянул скатерть растопыренными руками.

– Смотрите, я как мачта! А скатерть – как парус.

– Паруса не бывают с цветочками, – заметил Вася.

– Дело не в цветочках, – сказал отставной боцман Пёрышкин. – Скатерть – просто кусок полотна, подшитый по краям. А на парусе, даже на самом маленьком – десятки, а то и сотни всяких деталей.

Когда вернулись в " каюту", Яков Платонович продолжил:

– Возьмем для изучения наиболее простой парус – треугольный, бермудский. Такой, какой обычно ставят на яхтах. Представим, что нам его надо сшить…

– Но ведь нам нужны паруса для фрегата "Звенящий", а не для яхты, – запротестовал Вася Лис.

– Поучимся на этом, потом примемся за большие…

Прежде всего нам нужен материал.

Сейчас для парусов используют синтетические ткани: дакрон, лавсан, технический капрон и так далее. Материя эта очень прочная, красивая, блестящая. А самое главное – она не гниет.

Но синтетика появилась не так уж давно. А паруса существуют тысячи лет. И шили их (а иногда шьют и сейчас) из растительных тканей. Обычно использовали для этого хлопковую материю. Очень ценилась льняная. Ткань должна обладать одним непременным свойством: не растягиваться слишком сильно, а если уж растянется под напором ветра, то одинаково вдоль и поперек – чтобы паруса не теряли своей формы. Именно такое качество ценится в парусине разных сортов. А также – прочность и легкость…

– А какой материал мы выберем для парусов "Звенящего"? – спросил дотошный Слава Воробьеввв. – Синтетику на необитаемом острове не найти…

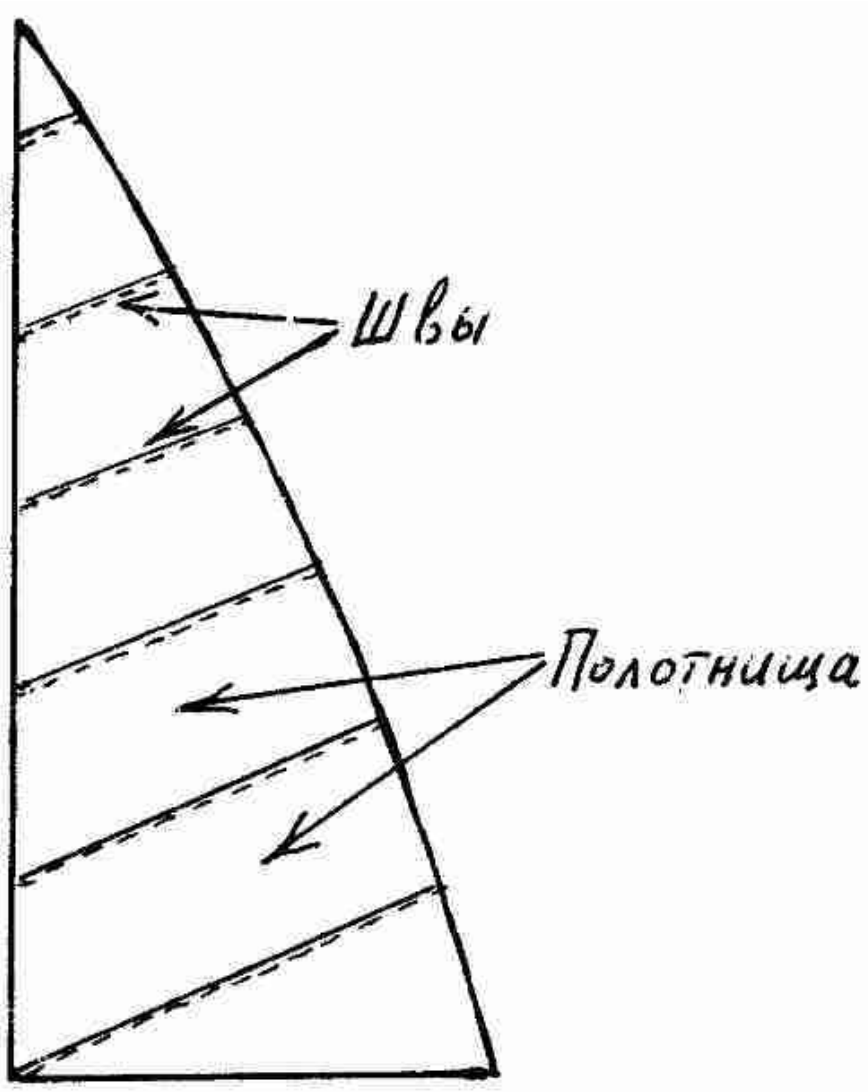
– Никакую ткань не найти, – вставила Ксеня.

– Пусть считается, что в трюмах старого разбившегося корабля мы отыскали рулоны материи. Старинную льняную парусину! – вышел из положения Вася.

– Но ведь в рулонах материя узкая, а паруса громадные! – засомневался Антон.

– Сошьем! – уверенно пообещала Ксеня.

– Правильно, – кивнул Яков Платонович. – Паруса сшиваются из отдельных полос ткани. Каждая такая полоса называется п о л о т н и щ е. Смотрите, как это выглядит на бермудском парусе.



Кстати, на таких парусах швы обычно располагаются не горизонтально, а под прямым углом к заднему краю. Доказано, что парус с такими швами прочнее и форма его сохраняется лучше.

– Шить будет Ксеня! – решил наивный Антон Штукин. – Нитки-иголки – это девчоночье дело.

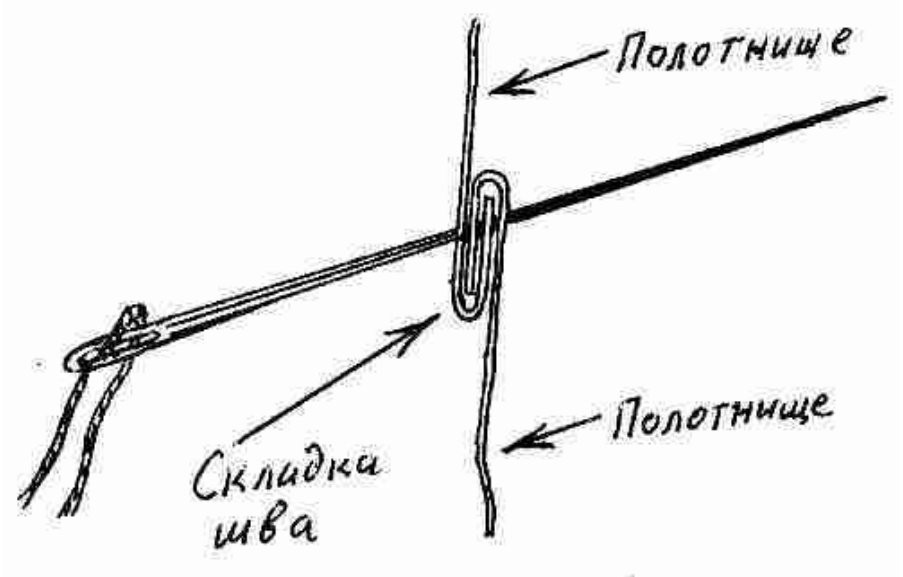
– А вот и нет! – возразил Ксенин дед. – Парусными мастерами всегда были мужчины, опытные матросы с крепкими руками. Ткань-то прочная, швы плотные, а парусные иглы – это не иголочки для вышивания. Они обычно длинные, толстые, слегка изогнутые и четырехгранные, как старинные штыки… Мне самому не раз приходилось ремонтировать потрепанные ветром паруса, и я знаю, какая это работа! – Яков Платонович

выразительно пошевелил узловатыми пальцами.

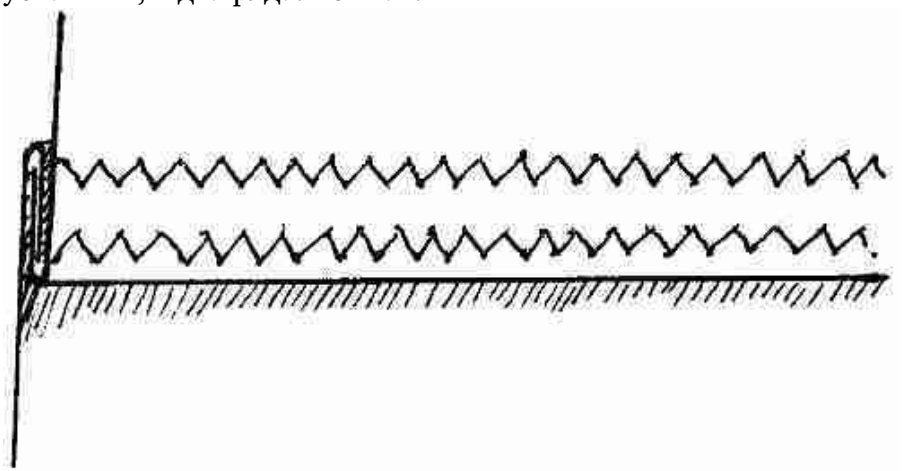
– Неужели и сейчас паруса шьют вручную? – удивился Слава.

– Чинить приходилось вручную. Где во время плавания возьмешь швейную машину?.. А вообще-то такие могучие машины для парусной ткани в наше время есть. Им своими иглами приходится пробивать на швах несколько слоев парусины. И мастерам, если шьют руками, – тоже.

Смотрите, как делается шов. Загибается один край полотнища, потом другой, эти складки как бы цепляются одна за другую… – И Яков Платонович взял мел, шагнул к доске. – Вот… Это если смотреть на материю сбоку, вдоль полотнища:



В наше время, на машинах, швы чаще всего делаются зубчатыми, в два ряда. Вот так:



Когда под напором ветра парус напрягается, шов

растягивается, как гармошка, и разрыв ему не грозит.

Кроме настоящих швов на парусах иногда бывают еще ф а л ь ш в ы. Если полотнище слишком широкое, посреди него, между настоящими швами образуют складку, которую тоже прошивают. Для большей прочности паруса.

Ну вот, будем считать, что полотнища мы сшили. Но это лишь начало работы. Надо позаботиться о краях паруса. Если их как следует не укрепить, первым же **ветром**парус будет изодран в клочья.

Пора сказать, что край паруса называется ШКАТ***О***РИНА. На нашем парусе их три: п е р е д н я я, з а д н я я и н и ж н я я ш к а т о р и н ы.

Все шкаторины обшиваются специальным мягким тросом. Работа по обшиванию называется л и к о в к а. А трос на шкаторине – ЛИКТРОС.

Иногда спортивные паруса обшивают не тросом, а плоской тесьмой. Но моряки и ее по привычке часто называют ликтросом…

Ладно, л и к о в к у мы тоже закончили. Но для прочности паруса недостаточно и этого.

Особая забота мастеров – парусные углы. Самое время познакомиться с их названием.

Нижний передний угол – г а л с о в ы й. Потому что он привязывается к мачте особой снастью, которая называется ГАЛС.

Нижний задний угол – ш к о т о в ы й. В него ввязывается ш к о т, мы об этом уже говорили.

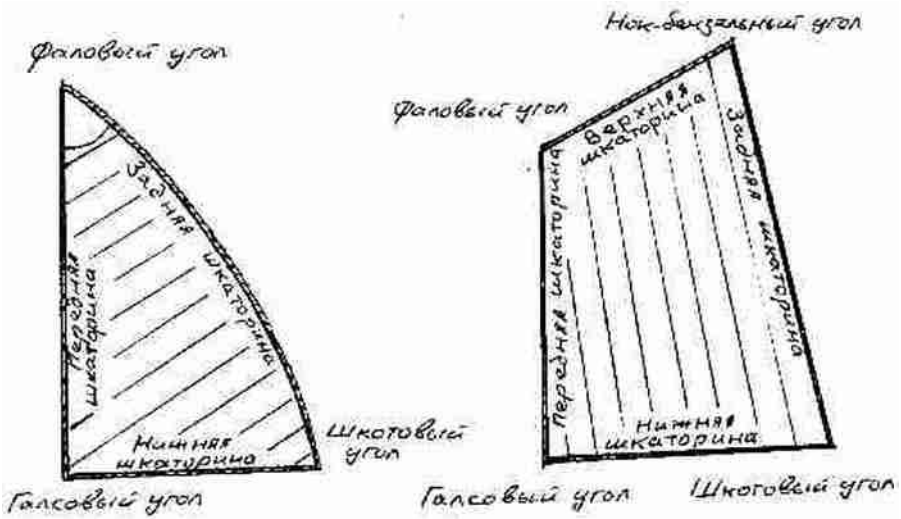
Верхний угол – ф а л о в ы й.

– К нему привязывается ф а л! – опередил Якова Платоновича Вася. – Фалом поднимают парус!

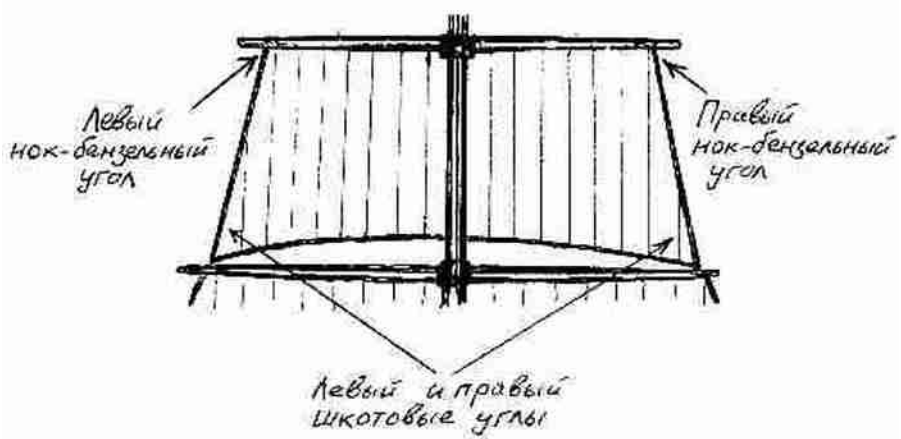
Тут вмешался Слава Воробьев. Он хотел уточнений:

– А как быть с четырехугольными парусами?

– Если парус гафельный, у него есть верхний задний угол. Н о к – б е н з е л ь н ы й. Почему "нок", это понятно: угол крепится к н о к у гафеля. А крепится он б е н з е л е м, так называется специальная обмотка тросом.



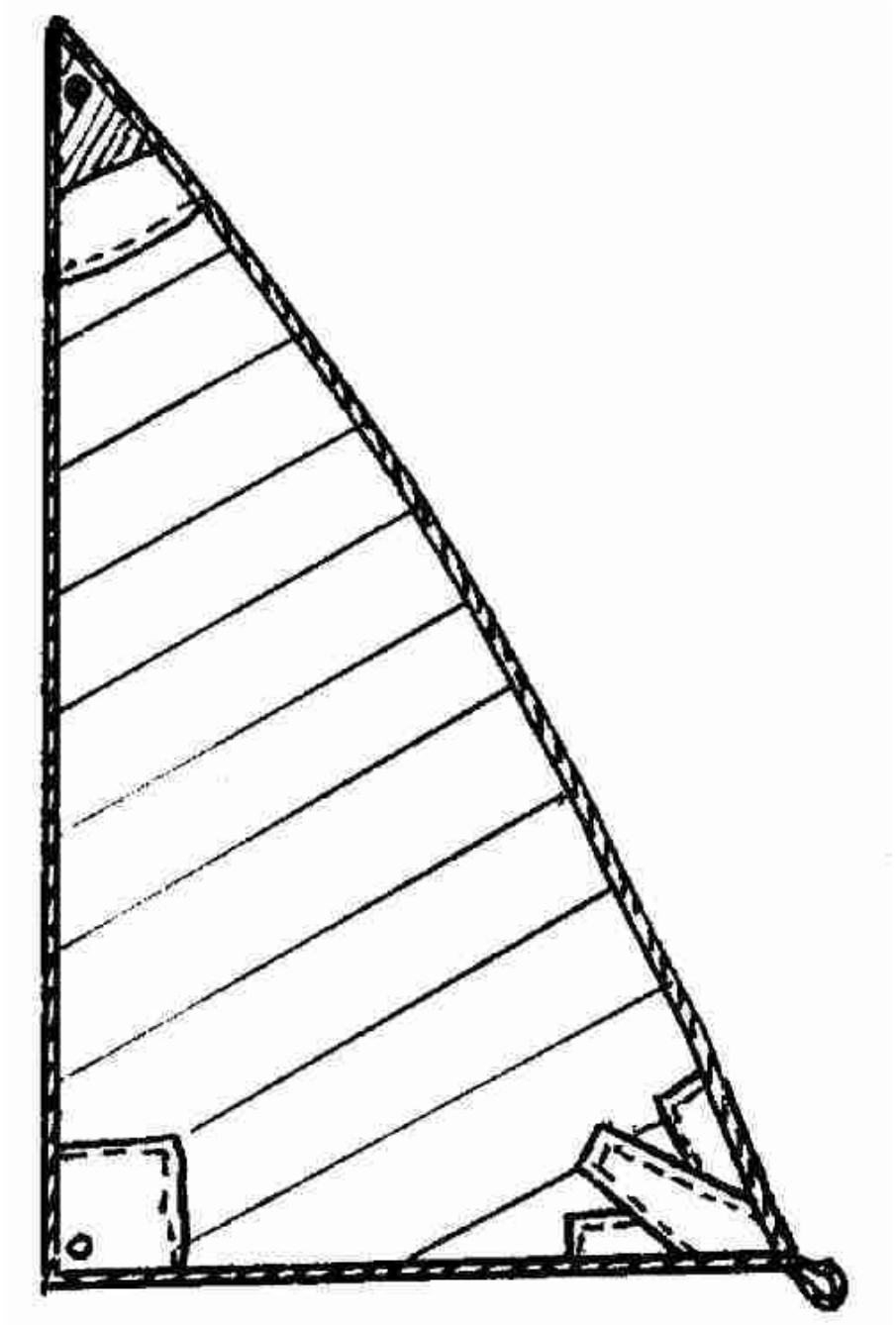
Нок-бензельные углы бывают и на прямых парусах – левый и правый: для привязывания верхних углов к рею. Шкотовых углов там тоже два.



Но вернемся к нашему "учебному" парусу. К его углам. Их надо укрепить, иначе быстро истреплются и порвутся.

Для укрепления углов применяются специальные накладки – БОУТЫ. Их делают из той же парусины – складывают материю в несколько слоев, простегивают и пришивают к углам паруса.

Б о у т ы бывают разных форм: квадратные, треугольные, полукруглые, в виде лепестков… Вот я сейчас нарисую разные для наглядности:



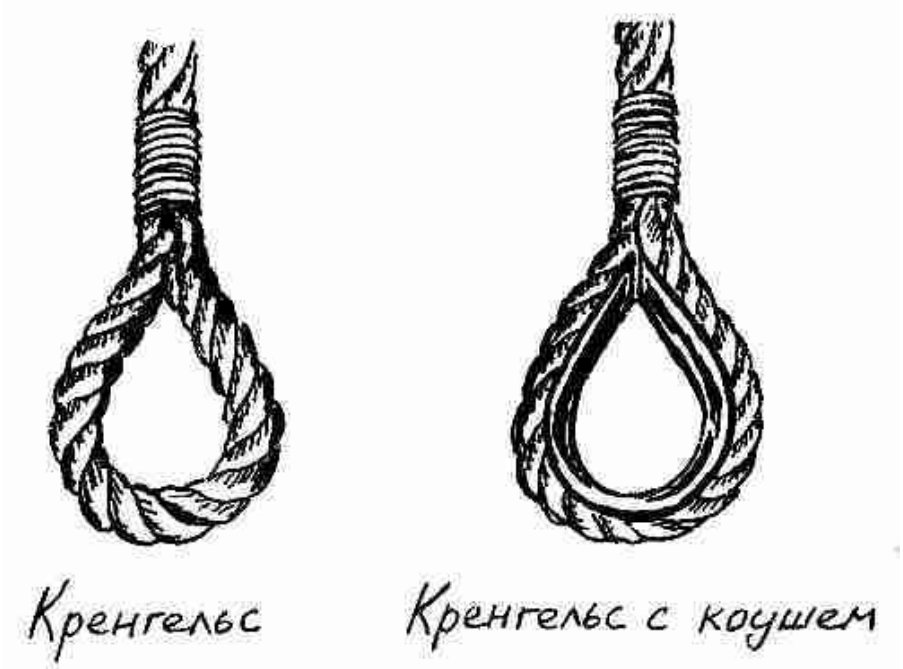
Иногда в боутах для ввязывания снастей делаются ЛЮВЕРСЫ.

Л ю в е р с а м и называются пробитые в парусине и укрепленные по краям круглые небольшие отверстия. Края их укрепляются по-разному. Иногда просто обшиваются суровыми нитками. Или под эти нитки кладется металлическое колечко – по размеру отверстия. Но чаще края люверсов с помощью

специальной машинки запрессовываются в кольцевые рамки.

– Как дырки для шнурков на ботинке! – догадался Антон.

– Да, похоже… А бывает, что на углах паруса делают КРЕНГЕЛЬСЫ. Это небольшие петли из троса. (Слово легко запомнить, если сравнить его со словом "крендель"; к р е н г е л ь с – это такой веревочный "кренделек"). Чтобы кренгельсы не вытягивались, в них обычно вставляют металлические колечки из желобкового железа (иногда у них удлиненная, треугольная или каплеобразная форма). Это КОУШИ.



А на фаловом углу бермудского паруса, поверх боута обычно укрепляется металлическая пластинка – ФАЛОВАЯ ДОЩЕЧКА. Она делается для того, чтобы верхний угол не морщился.

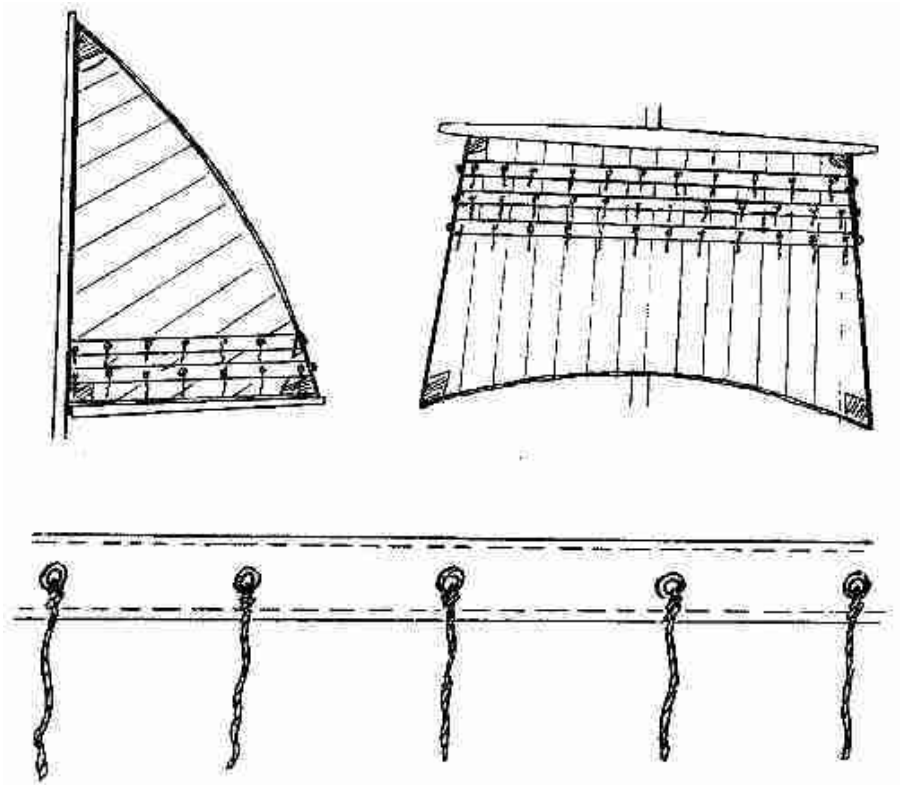
– А что еще бывает на парусе? – осторожно спросила Ксеня. По правде говоря, она надеялась, что разговор об устройстве паруса закончен.

– Бывают приспособления, чтобы в сильный ветер площадь паруса можно было уменьшить… Если на судне звучит команда: "Взять рифы!" – это не значит, что матросы должны бросаться в атаку на опасные камни, вокруг которых кипит прибой. Имеются ввиду совсем другие РИФЫ. С их помощью и уменьшают размеры парусов.

Парусный риф устроен так. Вдоль верхней или нижней шкаторины нашиваются в несколько рядов ленты из парусины. Любая длинная нашивка на парусе называется б а н т. (В переводе на русский язык "бант" значит "лента"). Когда речь идет о рифе,

нашивка именуется р и ф – б а н т.

В риф-бантах пробиваются люверсы. Точнее, р и ф – л ю в е р с ы. В них продергиваются длинные тесемки. Плоские, плетеные р и ф – с е з н и или круглые, крученые р и ф – ш т е р т ы. Они свисают с обеих сторон парусины. А чтобы не выскакивали из риф-люверсов, с каждой стороны делаются на них специальные узелки.



Когда надо уменьшить площадь косого паруса, его приспускают так, что риф-бант касается гика. Потом риф-штерты (или риф-сезни) завязывают под гиком. Это называется "взять риф." Если "рифы берутся" на прямом парусе, матросы подтягивают его к рею и риф-штерты завязывают сверху.

Надо сказать, работа эта непростая, даже опасная. Попробуйте-ка в штормовую погоду покачаться, лежа грудью на рее и упираясь ногами в перты, да при этом тащить на себя тяжеленную намокшую парусину и вязать особые рифовые узлы на рвущихся из ладоней риф-штертах!

Некоторые новички-курсанты, впервые побывавшие в такой переделке, всерьез начинают задумываться о сухопутных профессиях.

– А почему рифы сделаны в несколько рядов? – спросил Антон.

Вася посмотрел укоризненно: "Неужели сам не понимаешь?" Но Яков Платонович охотно объяснил:

– Чтобы можно было площадь паруса регулировать, вот для чего это. Взяли один риф – уменьшили ее немного. Взяли два – побольше. И так далее. А уж если заштормило не на шутку, слышится команда: "Взять все рифы на парусах!"

Надо заметить, что брать сразу последний риф не рекомендуется. Следует вязать их по порядку, один за другим. Иначе, когда понадобится увеличивать площадь паруса постепенно (скажем, при некотором улучшении погоды), это не получится: ведь промежуточные-то рифы не взяты!..

Брать рифы на косых парусах, конечно, проще, чем на прямых: не надо лазать на высоту. На маленьких яхтах иногда поступают совсем просто: наматывают нижнюю часть паруса на гик, площадь и уменьшается. А на больших яхтах иногда гик специально делают вращающимся: крутят рукоять, он и вертится, мотает на себя парусину. Такое приспособление называется "патент-риф". То есть риф, сделанный по патенту – по разрешению, данному на это изобретение.

– А вращающихся реев на больших кораблях не бывает? – спросил Слава.

– Были попытки сделать такие реи. Но большого применения они не нашли. Видимо, технически это слишком сложно… Я слышал, что придуманы реи, на которых паруса втягиваются внутрь. Как школьный киноэкран в трубчатый футляр. Нажал кнопку – и готово. Убирать такие паруса должны электромоторы. Но пока это лишь проекты…

– А как привязываются к реям верхние шкаторины? – не унимался пытливый Слава Воробьев. – Наверно, трос обматывается вокруг рея?

– Так поступали в старые времена на небольших парусниках. А сейчас рей – это же могучее дерево или труба. Руками не обхватишь!.. Сверху по рею идет специальный металлический прут, к нему и крепится парус. Вокруг него и риф-штерты вяжут… А когда паруса убирают, их скатывают аккуратными валиками и укладывают на реи.

На картинах и в фильмах любят показывать корабли с парусами, которые висят "фестонами". То есть они подтянуты к реям, но не уложены, и свободные их части изгибаются красивыми складками. Выглядит это эффектно, однако в морской практике не одобряется. Так подбирать паруса можно лишь на короткое время и в тихую погоду. Иначе эти "фестончики" быстро растреплются ветром. Понятно?

– Конечно, понятно, – согласился первоклассник Штукин.

Помигал и удивленно добавил: – Подумать только! Еще сегодня утром ничего толком не знали про паруса, а сейчас вон сколько: боуты, шкаторины, люверсы, рифы… И эти… крендели… Нет, кренгельсы!

– Теперь-то уж можно оснащать наш "Звенящий" парусами, – полувопросительно сказал Вася.

– Можно, – кивнул Яков Платонович. – Мы займемся этим в следующий раз. Дело непростое…

У каждого паруса свое имя

Пальцы у Якова Платоновича побаливали, мелкие узлы на модели он завязывал с трудом. Но мел держал хорошо и на доске рисовал умело. Это пригодилось ему на следующий день, когда занялись парусной оснасткой "Звенящего".

– Ну-с, господа гардемарины, начнем. – И Яков Платонович привычными движениями изобразил на доске трехмачтовый корабль с реями на каждой мачте. – Сначала приступим к прямым парусам.

Паруса, которые ставятся на нижних реях, так и называются – н и ж н и е. Но у каждого есть еще и свое название: на фока-рее – ФОК, на грота-рее – ГРОТ…

– А на бизань-рее – БИЗАНЬ! – сунулся вперед Антон Штукин.

– Правильно. Только ты забыл, что нижний рей на бизань-мачте называется несколько иначе…

– Бегин-рей! – сказала Ксеня и осуждающе посмотрела на Антона. Потом спросила: – но парус-то все-таки БИЗАНЬ?

– Да… А на вторых по счету реях… Кстати, как они называются, друзья мои?

– Марса-реи! – поспешил Антон, чтобы загладить недавнюю ошибку.

– Да. Фор-марса-рей, грот-марса-рей и…

– Крюйс-марса-рей, – снисходительно сообщил Вася. Уж не думает ли Яков Платонович, что кто-то ошибется опять и по инерции брякнет: "бизань-марса-рей"?

– Умница, Вася… На марса-реях ставятся МАРСЕЛИ.

Слово "сель" – это видоизмененное голландское "зейл", то есть "парус". Поэтому окончание "сель" у большинства парусных имен. МАРСЕЛЬ – парус у марса, на марса-рее. Их, конечно, три: ф о р – м а р с е л ь, г р о т – м а р с е л ь и к р ю й с – м а р с е л ь. Впрочем, парус на крюйс-марса-рее чаще называют просто крюйсель (вы же знаете, что задняя мачта любит фокусы с названиями).

Пошли дальше вверх. На брам-реях – Брамсели. Ф о р – б р а м с е л ь, г р о т – б р а м с е л ь и к р ю й с – б р а м с е л ь.

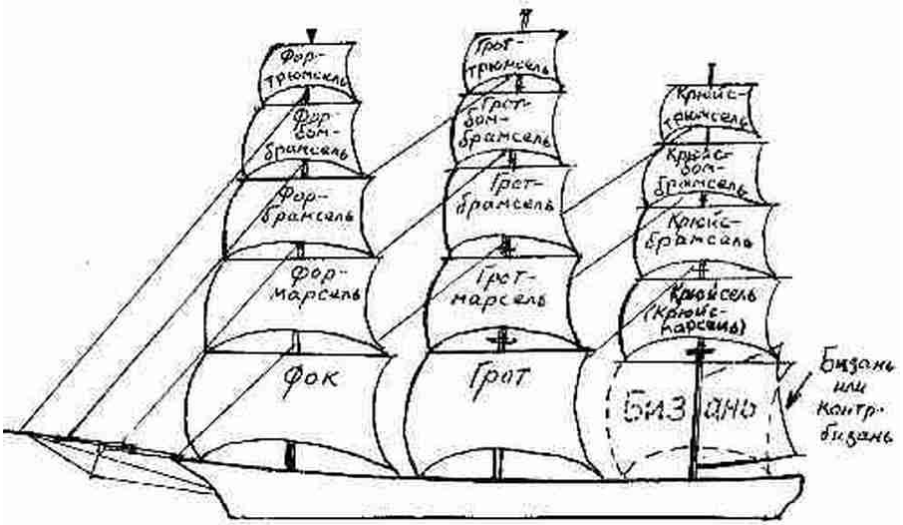
– На бом-брам-реях – бом-брамсели! – обрадовалась Ксеня. – С теми же приставками!

– А на трюм-реях – ТРЮМСЕЛИ, – солидно закончил Слава. – Тоже ф о р…, г р о т…, и к р ю й с …

Пока шел этот разговор, Яков Платонович не терял времени. И даже не звал на помощь Славу. Он поставил попрямее доску и взял в узловатые боцманские пальцы палочку мела.

– Смотрите внимательно…

Под скрип мелка корабль на доске одевался четырехугольными парусами и на них появлялись надписи.



– Все ли вам понятно? – спросил Яков Платонович.

– Почти, – отозвался Слава. – Только неясно, почему парус бизань вы нарисовали пунктиром. И почему за ним стоит гафельный парус.

– Гафельный парус на бизань-мачте больших судов ставится обязательно, мы ведь об этом уже говорили. А прямой парус бизань бывает не на каждом судне даже с полной корабельной оснасткой. До тридцатых годов девятнадцатого века про прямую бизань вообще не слыхали. Впервые додумался поставить этот парус на бегин-рее какой-то американский капитан. Сперва над ним даже смеялись. Но потом моряки убедились: парус этот добавляет судну скорости. Но гафельный парус тоже оставили.

Если на задней мачте есть нижний прямой парус, он-то и называется БИЗАНЬ. А гафельный, позади прямого – КОНТР-БИЗАНЬ.

Если прямого паруса там нет, имя БИЗАНЬ носит гафельный парус.

Ну, а теперь о других, о косых парусах на фрегате.

Вы помните, когда мы изучали стоячий такелаж, то говорили о штагах? Что такое ш т а г?

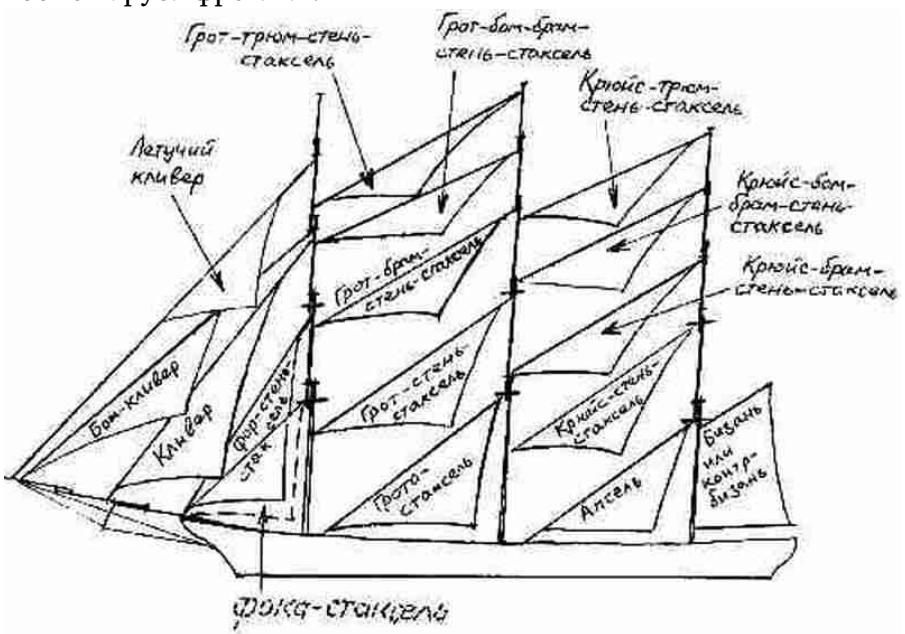
– Это натянутый трос, который идет от мачты вперед и вниз, – отчеканил Вася.

– Да, от мачты, от стеньги… От каждой составной части мачты может тянуться штаг. Например, от фор-брам-стеньги – фор-брам-стень-штаг, от крюйс-бом-брам-стеньги – крюйс-бом-брам-стень-штаг. И так далее.

Вот на этих-то штагах и поднимаются треугольные паруса – СТАКСЕЛИ. Или стакселя.

"Стак" – видоизмененное слово "штаг". Значит, "стаксель" – "штаговый парус", "парус на штаге". Поднимают стакселя, разумеется, стаксель-фалами. К передней шкаторине стакселя пришиты специальные крючки или карабины с защелками. Они скользят по штагу, когда матросы тянут фал. Называются они РАКСЫ.

Сразу надо сказать: почти никогда не бывает, чтобы даже на самых крупных судах на каждом штаге ставился стаксель. Но мы-то рассматриваем (и строим!) корабль с самой-самой полной парусной оснасткой. На нашем "Звенящем" должны быть все известные нам паруса современного судна. Поэтому извольте следом за мной изобразить в своих тетрадях такую вот схему: "Косые паруса фрегата".



Кончив рисовать, Яков Платонович продолжал рассказ:

– Со стакселями, стоящими между мачтами, дело обстоит

просто. Их названия, как и названия штагов, зависят от стеньг. Только с бизань-стакселем некоторая сложность: надо запомнить, что обычно его называют АПСЕЛЬ.

А вот с парусами перед фок-мачтой – над баком и бушпритом – разобраться будет посложнее.

Самый близкий к мачте треугольник – тот, что стоит на штаге, идущем к форштевню – еще с т а к с е л ь. Если он на фока-штаге, то ф о к а – с т а к с е л ь. Если на фор-стень-штаге – то ф о р – с т е н ь – с т а к с е л ь. Вместе они не ставятся – или тот, или другой…

А вот дальше, над бушпритом, стоят уже КЛИВЕРА.

Сначала просто КЛИВЕР. Впереди него – БОМ-КЛИВЕР.

Раньше кливера крепились на специальных леерах и поднимались вместе с ними, но теперь они, как и стакселя, скользят раксами по штагам.

Только л е т у ч и й к л и в е р, который вы видите над другими кливерами, по-прежнему поднимается на леере. Он считается дополнительным, вспомогательным парусом…

– А я видел на снимках парусники, у которых над бушпритом гораздо больше кливеров, чем на этой схеме, – вмешался Слава.

– Бывает и больше. Тогда передние треугольные паруса именуют так. Первый от мачты – всегда стаксель (фока… или фор-стень…), затем – первый кливер, второй кливер, третий кливер… А самый передний (не считая летучего) – бом-кливер. Иногда один из средних кливеров носит название м и д е л ь – к л и в е р.

А теперь вернемся к прямым парусам. На схеме их по пять на каждой мачте. Но ведь вы, когда разглядываете мои альбомы с парусниками, видите, что парусов на мачтах бывает больше.

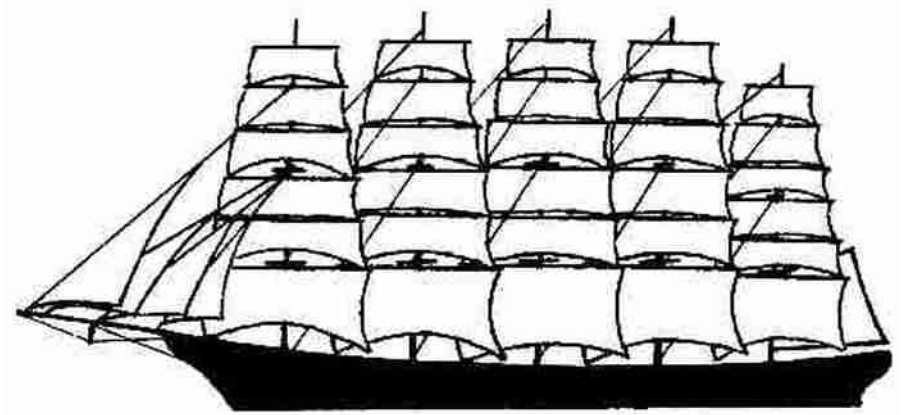
– Да! Я об этом тоже хотел спросить! – вскинулся Слава.

– Дело вот в чем. В середине девятнадцатого века стали строить быстроходные суда для дальних рейсов – клипера. Паруса у них были громадные, марселя достигали пятисот квадратных метров. Управляться с ними было очень трудно. Американский капитан Форбс предложил делить большие паруса на две части – по горизонтали. Для этого ставились дополнительные реи. Впервые такую конструкцию применили на клипере "Грейт Рипаблик" ("Великая Республика"). Потом разрезные марсели и брамсели стали появляться на судах все чаще.

Таким образом, на парусниках часто можно видеть нижний марса-рей и верхний марса рей (оба на стеньге), нижний брам-рей и верний брам-рей (на брам-стеньге). И паруса разделились на нижний и верхний марсели, верхний и нижний брамсели.

Отличить разрезные паруса от одинарных легко. Они уже

обычных и промежуток между ними небольшой. Взгляните на эту картину… – Яков Платонович развернул небольшой плакат. – Это силуэт пятимачтового фрегата с разрезными парусами. На всех мачтах второй снизу парус – нижний марсель, а третий – верхний марсель, не путайте его с брамселем. Четвертый и пятый паруса – нижний и верхний брамсели. Шестые – бом-брамсели. Они одинарные (разрезать бом-брамсели не было принято). А трюмселей на этом фрегате нет.



Надо сказать, что трюмсели во все времена были довольно редкими парусами. Даже на клиперах, где парусов старались ставить как можно больше, они встречались не всегда. На знаменитом клипере "Катти Сарк", например, был только грот-трюмсель…

Теперь посмотрите на контр-бизань. Видите, она тоже разрезная. Там есть верхний гафель и нижний гафель. Это тоже сделано для удобства работы с громадным парусом.

– А как различать паруса на грот-мачтах, если этих мачт несколько? – спросил Слава. – Ведь у всех там приставка "грот".

– Говорят обычно так: "нижний парус первого грота" (то есть первой грот-мачты), "верхний марсель второго грота" и так далее…

– У нас на "Звенящем" таких сложностей не будет, – ревниво заметила Ксеня. – Там три мачты, и все названия – по строгой схеме.

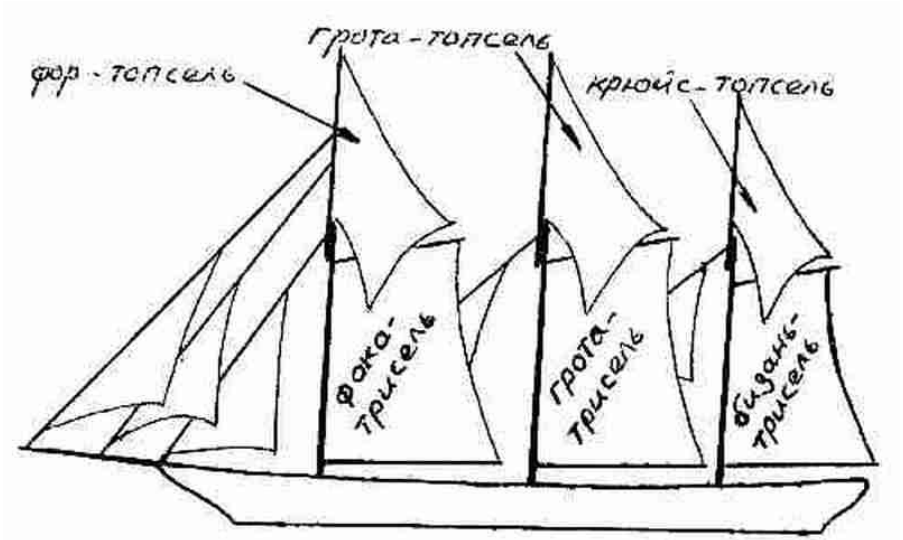
– Да. Но моряки должны знать не только свой корабль, но и о других иметь представление. Кстати, наш "Звенящий" – судно с прямыми парусами. А есть и с косыми. Надо разбираться с парусной оснасткой и там.

– Мы ведь уже много говорили о косых парусах, – напомнил Вася. По правде говоря, ему хотелось погулять. В окно маняще светило весеннее солнышко. К тому же, и Синтаксис с Василисой прогуливали занятия. Скорее всего, гоняли охмелевших от

весеннего настроения воробьев.

Но Яков Платонович сказал:

– С парусными делами надо покончить сегодня. Это недолго. Я расскажу о парусах на трехмачтовой гафельной шхуне. Вот она… – И он быстро набросал рисунок.



На такой шхуне мачты двухсоставные: колонна и стеньга. Нижние паруса – гафельные. На судне такой парус называется т р и с е л ь.

Здесь мы видим ф о к а – т р и с е л ь, г р о т а – т р и с е л ь и б и з а н ь – т р и с е л ь.

А над триселями ставятся еще треугольные паруса. Верхним углом они притягиваются к т о п у стеньги. Ну, разве можно такой парус назвать иначе как т о п с е л ь?

– Впереди ф о р – т о п с е л ь! – поспешил Вася, чтобы не подумали, будто он ленится.

– Затем г р о т а – т о п с е л ь, – поддержала его Ксеня.

– А сзади – бизань-топсель… Ой! – Антон смешно прикрыл рот ладошкой. – Я хотел сказать к р ю й с – т о п с е л ь. Потому что стеньга на бизань-мачте называется "крюйс-стеньга", а этот топсель как раз на ней.

– Я рад, что ты это помнишь, – отозвался Яков Платонович. – А теперь еще несколько слов о топселях. Они бывают не только вот такие, с острым фаловым углом, но и рейковые. По сути дела это маленькие люгерные паруса. Тогда их называют р е й к о в ы е т о п с е л я… А теперь отправляйтесь гулять. Завтра я занят своей рукописью о приключениях на суше и на море, встретимся послезавтра.

– Но ведь послезавтра первое апреля, – жалобно сказала Ксеня.

– Ничего. Мы начнем заниматься без всяких обманов и шуток.

– Какие тут шутки. В школе занятия начинаются после каникул, – печально сказал Антон.

– Это не беда. Будете приходить вечером, когда сделаете уроки. Тем более, что дни теперь все длиннее и длиннее…

Едва наступила ночь, как четверо друзей вместе с Василисой и Синтаксисом оказались на старом корабле. Конечно, это случилось в результате колдовства корабельного гнома Моти. Но сам он делал вид, что совершенно ни при чем.

Светила луна, и от грот-мачты падала на палубу широкая черная тень. Модест Мокроступович сидел в этой тени, наигрывал на гитаре и меланхолично напевал песенку собственного сочинения:

Раз на корабле одном
Появился рыжий гном.
Дили-дон, дили-дон,
Захотел поплавать он…

Здравствуйте, Модест Мокроступович! – хором сказала дружная четверка. А коты потерли мордами о гитару.

– Привет, привет, – оживился Мотя. – Как дела, как успехи?

– Дела идут, – бодро заверил Вася.

– Молодцы… – И Мотя замурлыкал опять:

Раздались голоса,
Распустились паруса,
В море вышел наш фрегат,
Гном тому был очень рад…

– А мы тоже скоро выйдем в море, – похвасталась Ксеня. Ну, понарошку, конечно, но все равно интересно. Игра такая. На нашем "Звенящем" все уже готово к плаванию.

Мотя поставил торчком гитару, прислонился к грифу щекой. В бороде его блестели лунные искорки. В глазах тоже – насмешливые.

– Ну-ка, ну-ка! Это вам Платоныч сказал, что все готово?

– Мы сами знаем! – храбро ответил первоклассник Антон Штукин. – Потому что… посудите сами! Ведь парусный корабль состоит из чего? Из корпуса…

– Из рангоута! – поддержала его Ксеня.

– Из такелажа! – добавил Вася Лис.

– И из парусов, – закончил Слава Воробьев. – Мы с ними

наконец-то кончили разбираться. Только вчера.

– Вы, конечно, молодцы. Но это не значит, что постройка фрегата закончена.

– А чего там еще не хватает? – капризно отозвался Вася. – Мы все подготовили как надо. По четырем основным разделам.

– Именно по основным! А сколько нужно еще всяких деталей, механизмов, устройств?! Ну, скажите на милость, куда вы поплывете без р у л я?

– Ой, верно… – первым признал ошибку Слава.

– А вы нам расскажите про руль, и будет считаться, что он готов. Пожалуйста, дорогой Модест Мокроступович…. – ласково подъехала к гному Ксеня.

– Ладно уж, – растаял Мотя. – Но имейте ввиду, что руль – это лишь часть р у л е в о г о у с т р о й с т в а.

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

– Оно, устройство это, состоит из трех главных частей, – важно разъяснил Мотя и отложил гитару.

Первая часть – с и с т е м а у п р а в л е н и я. На современных теплоходах это небольшие рычаги, рукояти или даже кнопки. Нажал одну – поехал влево, нажал другую – вправо. Но на многих нынешних судах, как и в старину, системой управления остается колесо с рукоятями (иногда их называют "шпагами"). А уж на парусниках такое колесо обязательно. А иногда бывает два колеса на одном валу – чтобы за шпаги могли держаться сразу несколько матросов. Одному рулевому в штормовую погоду управлять кораблем трудно… Пойдем, покажу…

Все отправились на ют. И увидели над палубой на специальных подставках два колеса с точеными спицами, с рукоятками-шпагами и медными кольцами, которые тускло блестели под луной. Между колесами был деревянный вал. Его несколькими витками охватывал толстый трос. Обоими концами трос уходил вниз, через отверстия в палубе.

Вася погладил большущее колесо.

– Оно называется ШТУРВАЛ, да? – сказал Вася.

– Это название получилось из двух голландских слов: "штуур" – "руль" и "виль" – "колесо" … А трос на валу между штурвалами называется ШТУРТРОС. Это уже п е р е д а ю щ а я с и с т е м а. На современных судах вместо штуртроса – сильные машины и механизмы, но задача у них та же – они п е р е д а ю т усилия системы управления на РУЛЬ. Он-то и есть третья часть рулевого устройства.

Если рассказывать без лишних сложностей, р у л ь состоит из оси и лопасти. Ось руля называется БАЛЛЕР, а верхушка б а л л е р а – ГОЛОВКА РУЛЯ.

А лопасть, которая поворачивается в воде и меняет путь корабля, именуется ПЕРО РУЛЯ.

Итак, повторяю: рулевое устройство состоит из

с и с т е м ы у п р а в л е н и я ,

п е р е д а ю щ е й с и с т е м ы и

р у л я .

Пошли за мной… – И гном Мотя, включив фонарик, повел друзей под палубу. Туда, куда уходил от штурвала трос.

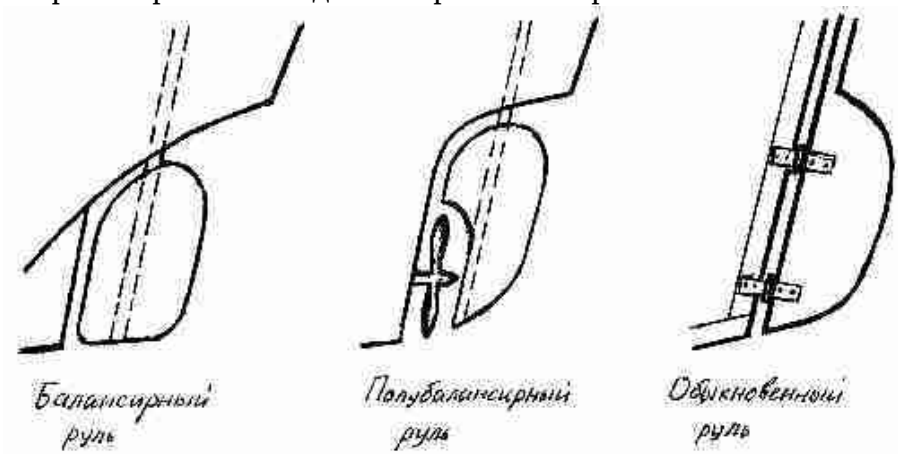
В темном помещении трос через блоки тянулся к самой корме. Там ребята разглядели что-то похожее на крепкий столб, уходящий нижним концом сквозь днище. Мотя сказал, что это и есть баллер. Концы штуртроса крепились к перекладине баллера.

– А перо руля внизу, оно петлями прикрепляется к ахтерштевню.

Форма у руля (точнее, у пера) бывает разная. Иногда перо похоже на лопату, где ось проходит близко к середине. Такой руль называется б а л а н с и р н ы й. Передняя половина пера б а л а н с и р у е т в воде заднюю половину и облегчает усилие при повороте.

А бывает руль п о л у б а л а н с и р н ы й. Это когда передняя половинка пера по длине короче задней. Делается это, если надо освободить место для винта, на судне с двигателем.

А на парусниках чаще всего ставят обыкновенный руль, у которого перо лишь с одной стороны баллера.



– Значит, у нас на "Звенящем" будет обыкновенный руль? – спросил Вася.

– Лучше поставить полубалансирный, – посоветовал Слава. – Ведь Яков Платонович говорил, что на фрегате будет небольшой двигатель.

На том и порешили. И хотели уже попрощаться с Модестом Мокроступовичем. Но тот сказал, что урок не закончен.

– Помимо рулевого устройства, на корабле есть и другие.

Например,

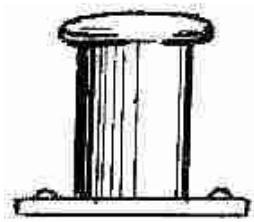
ШВАРТОВОЕ УСТРОЙСТВО

– Без него вам никогда не удержать корабль у причала, – разъяснил Мотя. – А удерживают его с помощью специальных тросов, которые называются ШВАРТОВЫ. Слышали, наверно, такое выражение: "Отдать швартовы". Это значит освободить причальные тросы, когда отправляешься в плавание.

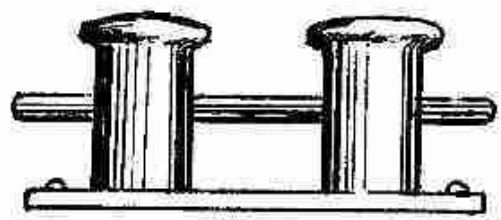
На палубе и на причале швартовы крепятся на специальных металлических тумбах. Пойдемте, покажу…

Все снова поднялись на палубу. К палубным доскам были привинчены черные тумбы – большие, первокласснику Антону чуть не до пояса.

– Вот это одинарная бухта называется б и т е н г. А вон та, двойная, – к н е х т.



Битенг



Кнехт

– Перекладинка помогает удерживать намотанный трос! – догадался Антон.

– Да. На кнехт швартов накладывают обычно "восьмерками". А перекладина называется к н е х т о в а я к р а с п и ц а. Впрочем, бывают кнехты и без краспиц…

Надо сказать, что у кнехтов и у битенгов ох какая нелегкая служба на кораблях и пристанях. Нагрузочка-то на них ложится ой-ей-ей…

Кот Василиса потерся боком о битенг. Видимо, из уважения к его нелегкой службе. Слава погладил холодный чугун, и сказал:

– Битенг похож на ствол чугунной пушки, который поставили торчком. Только отверстия нет…

– Ты абсолютно прав! – оживился Модест Мокроступович. – Раньше чугунные пушки, которые отслужили свой срок, часто использовали как битенги. Только не на судах, а на берегу. Их до половины или глубже вкапывали в землю – вертикально или слегка наклонно. Поэтому до сих пор тяжелые береговые битенги моряки иногда называют причальными пушками…

В голосе Моти появилась мечтательность.

– Помню, как я, совсем еще юный гном, любил сидеть,

прислонившись к такой пушке, и смотреть в море. Я ждал от гномовского начальства назначения на какой-нибудь корабль и мечтал о дальних плаваниях… Жерло пушки было забито землей, и на ней цвели одуванчики. Их качал соленый ветерок. А чайки кричали так призывно, так приветливо… И вся жизнь была впереди… Я был тогда не седой, а золотоволосый, как Вася…

Все вежливо помолчали, пережидая лирические воспоминания старого корабельного гнома. Васе понравилось, что когда-то Модест Мокроступович тоже был рыжим. Лишь Антон Штукин не хотел терять времени. Подождав полминуты, он спросил:

– Извините, а это что такое?

– Что?.. Это?.. А это приспособление называется к и п о в а я п л а н к а.

Киповые планки тоже относятся к швартовому устройству. Служат для того, чтобы придавать тросам нужное направление. А то, если швартовы будут скользить, где им вздумается, мотаться по палубе, они могут наделать всяких бед.

Это довольно простая киповая планка. Бывают посложнее, с роликами, чтобы тросы не терлись о металл. Ролики называются р о у л ь с ы…

Ну, а теперь подведем итог. Что входит в швартовое устройство?

– Битенги и кнехты!

– Киповые планки!

– И сами швартовы!

Гном покивал.

– Отлично… А теперь еще об одном устройстве. Очень-очень важном… Вам не надоело слушать? Спать не хочется?

– Нет!!

– Тогда пошли на бак.

На залитой лунным светом носовой палубе ребята увидели разлапистый черный якорь. Он лежал на досках.

Друзья не сразу поняли, что это такое – очень уж громадный был якорь. Он не поместился бы в "каюту" Якова Платоновича.

– Вот, – торжественно сообщил гном. Без этой вещи не может отправиться в плавание ни один корабль.

– А ведь верно, – шепотом согласился Вася. И посмотрел на

остальных: как, мол, мы про это забыли?

– Садитесь, – пригласил Мотя. – И поговорим о якорях.

Все уселись у якоря на палубу. Доски были теплыми от голубого лунного света (не забывайте, что это волшебный сон).

– Якорь – очень давнее изобретение человечества, – солидно, словно профессор, начал Мотя. – Как появились лодки и корабли, так появилась и необходимость время от времени останавливать их на ходу и удерживать на месте. А как удержать, если берег далеко? За воду-то не уцепишься. Можно уцепиться только за дно. Чем? Конечно, якорем!

В древности якоря делали из стволов деревьев с крепкими рогатыми сучьями, а для тяжести привязывали к ним камни. Но со временем научились ковать и отливать крепкие металлические якоря.

Кстати, изображения якорей встречаются на памятниках и монетах, которым не одна тысяча лет.

А в наши дни якорь стал эмблемой флота во всех странах мира: он на пуговицах, на пряжках, на фуражках, на морских флагах… Почему не парус, не штурвал, не лучистая "роза ветров", а именно якорь? Ведь, казалось бы, он не способствует плаванию, а наоборот, держит корабль на месте… Как по-вашему?

Было тихо, лишь коты довольно урчали – терлись спинами о якорь-великан.

– Потому, что якорь – символ надежности и безопасности корабля, – с удовольствием сообщил Мотя. – Именно якорь во время бури держит корабль на безопасном расстоянии от коварных скал. Именно он не дает течению бросить судно на мель. Именно он помогает остановиться при движении судна к опасности. На него – главная надежда во всяких критических ситуациях.

Недаром якорь с давних пор сделался у людей символом н а д е ж д ы – этого замечательного чувства, без которого невозможно жить людям… и гномам… – Мотя вздохнул. – Вот и я живу и надеюсь: вдруг кто-нибудь пригласит меня с этой присохшей к берегу развалины на новый парусник, и я еще поплаваю по морям…

Друзья хором уверили Модеста Мокроступовича, что непременно все так и будет. Гном вздохнул с облегчением и продолжал:

– Короче говоря, якорь – это надежда моряка на безопасное плавание и благополучное возвращение домой.

Но сам по себе якорь ничего не может. Чтобы он работал, необходимо…

– Якорное устройство! – догадался Слава Воробьев. И

смутился: – Ой, извините…

– Ты совершенно прав.

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО

– Из чего оно состоит? Ну, во-первых, из самих я к о р е й. Во-вторых, из я к о р н ы х к а н а т о в или я к о р н ы х ц е п е й.

Канаты сейчас почти не употребляются, разве что на самых мелких судах. Но в прежние времена, даже в середине девятнадцатого века, ковать прочные звенья для якорных цепей не умели и предпочитали пользоваться канатами.

Каким должен быть "канатик", чтобы удерживать океанский парусник или пароход?

Был известен в свое время громадный пароход "Грейт Истерн", его построили в Англии в 1859 году. У него было шесть мачт для парусов и могучие паровые машины, которые вращали винты и гребные колеса, расположенные по бортам. Каждое колесо размером было значительно больше цирковой арены. На этом пароходе плавал в Америку Жюль Верн и затем написал роман "Плавающий город"… Так вот, якорные канаты парохода "Грейт Истерн" в диаметре были около метра!

Представляете, сколько с этими канатами было возни и сколько места они занимали на судне!

Потом канаты на судах стали заменять цепями, но моряки по привычке якорную цепь долго еще называли канатом. Случается, что и сейчас называют.

Цепи, конечно, удобнее: прочнее, занимают меньше места. Хотя при этом они тяжелее… Вот, посмотрите на "колечко" от такой "цепочки".

На палубе рядом с якорем лежало звено якорной цепи. Ого-го! Оно было размером с большой калач, какие продаются в булочной на углу Озерной улицы. Вася и Слава с трудом подняли его. Вася покряхтел и спросил:

– А зачем в этом кольце перемычка? Для пущей тяжести, что ли?

– Для прочности, – разъяснил Модест Мокроступович. – И чтобы цепь не перекручивалась. Называется эта перемычка к о н т р ф о р с.

Кот Василиса вдруг соскучился по хозяину и стал тереться о его джинсы.

– Отойди! А то уроню "бублик" и будешь ты не Василиса, а Пациент…

Вася и Слава опустили звено на доски.

– Как же с такими цепями управляются? – спросил Вася. – Это ведь только одно звено, а в цепи-то их сколько! Она бывает, наверно, длиной метров в сто?

– Бывает и длиннее… Управляются с помощью механизмов и дружными усилиями многих матросов. А чтобы управляться было легче, цепь разбивают на с м ы ч к и. В них двадцать три, двадцать пять или двадцать семь метров (нечетное число). Соединяются смычки особыми звеньями, которые размыкаются, а потом свинчиваются. Их делают особенно прочными. На звенья наносят специальные пометки – марки, которыми отмечают число смычек в цепи.

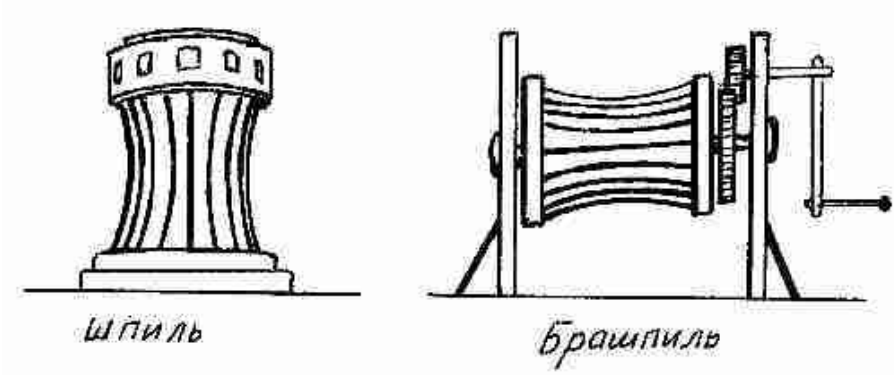
А теперь о том, как якорь на цепи или канате поднимают со дна морского. Руками "игрушечку" не вытащишь.

– Есть специальные вороты, я читал, – вставил Слава.

– Есть. Это, кстати, еще одна часть якорного устройства… В наше время на больших судах эти вороты вращаются с помощью машин. Но кое-где, особенно на парусниках, их до сих пор вертят матросы.

Какие бы ни были эти подъемные устройства – с двигателями или с ручным приводом – они все равно делятся на два вида. Если вал для каната или цепи стоит на палубе вертикально – это ШПИЛЬ. Если вал укреплен горизонтально – это БРАШПИЛЬ.

Модест Мокроступович привычно поводил в воздухе пальцем, и перед ребятами возникли два рисунка:



– А теперь посмотрите в натуре. Здесь на баке стоит шпиль.

Ребята оглянулись и увидели круглую ребристую тумбу с утолщениями внизу и в головной части. Ростом шпиль был с Васю, а взрослому человеку – по грудь. В "голове" шпиля чернели квадратные гнезда.

– Это для рычагов? – спросил догадливый Слава Воробьев.

– Да. Рычаги бывают длиной метра два, а то и больше. Называются в ы м б о в к и. На каждую наваливается по два-три человека, и – "Поднять якорь!"

Есть слухи, что некоторые боцмана использовали вымбовки не только для вращения шпиля, но и для воспитания нерадивых матросов. Но сейчас это, конечно, строго запрещено…

Не знаю, как в нынешние времена, а раньше, когда матросы наваливались на вымбовки и начинали ходить по кругу, они пели какую-нибудь специально придуманную для этой процедуры песню. Например: "В гавань входит черный клипер, гей, ребята, гей…" – гном Мотя мечтательно прикрыл глаза. – Или такую, пиратскую… Мотя откашлялся и пропел хрипловатым тенорком:

Ну-ка, навались, ребята,
Поднимаем якоря!
Очень хорошо, ребята,
Что уходим мы в моря.
Есть примета, что нас всех
За морями ждет успех.
Там красавицы – как феи,
Там богатые трофеи…

– Не очень хорошая песня, – заметила Ксеня. Но мальчишкам слова и мелодия понравились. И котам – они музыкально замурлыкали. Но Слава тут же вернул всех к основной теме:

– Я одного не пойму: как можно канат метровой толщины или такую могучую цепь намотать на шпиль или брашпиль? Чуть-

чуть покрутишь, и на барабане нарастет целая гора.

– Что ты, что ты! Цепи и канаты не наматывают целиком! – даже испугался Мотя. – Шпиль и брашпиль перебрасывают их через себя в специальные носовые отсеки (они – тоже часть якорного устройства). Канат для этого обносят вокруг барабана шпиля или брашпиля. Чтобы он не скользил, на барабане есть специальные ребра – в е л ь п с ы. А для цепи делаются зубцы.

Когда подъемное устройство работает, канат или цепь тянет якорь из воды, проходит вокруг барабана и укладывается в отсек под палубой. Называется этот отсек к а н а т н ы й я щ и к. Даже если он служит для цепи, его часто по привычке называют не "цепным", а "канатным"… Пойдемте-ка, я вам покажу.

Скоро все оказались в помещении с косыми стенами. Выступали из сумрака тимберсы и стрингера. Пахло гнилым деревом и ржавым железом. Над головами светилось в круглом отверстии лунное небо.

Мотя включил желтый фонарик, но сумрак почти не рассеялся. "Там красавицы – как феи, там богатые трофеи", – мурлыкал под нос Вася, но и ему, и остальным было не по себе.

– Отверстие над нами называется КЛЮЗ, – сообщил Мотя. – Оно проделано рядом со шпилем. Именно через него канат с барабана шпиля попадает сюда. И укладывается между переборок складками. А что ему остается делать?

В носовой части корпуса, в обшивке тоже есть к л ю з. Через него канат тянется к шпилю – по специальной трубе через еще один клюз в палубе.

Клюзы – это не просто отверстия. Края их крепко окованы, иначе цепь или канат мигом перепилят обшивку и палубу.

Таким образом, что у нас получается? Я к о р н о е у с т р о й с т в о состоит из:

я к о р я,

я к о р н о г о к а н а т а или ц е п и,

ш п и л я или б р а ш п и л я,

к л ю з о в,

к а н а т н ы х (ц е п н ы х) я щ и к о в.

Запомнили?

– Запомнили, запомнили, – Ксеня передернула плечами. – Идем наверх. Здесь как-то неуютно.

– Еще бы, – хихикнул Мотя. – В прежние времена в канатный ящик сажали провинившихся матросов. Они очень боялись такого наказания. Ведь когда приходило время отдать якорь… Кстати, никогда не говорите "бросить якорь", его не "бросают", а о т д а ю т… Так вот, когда наступал такой момент, про арестанта могли забыть. И в этом случае… Моряки по команде выбивают

специальные стопоры, якорь всей тяжестью устремляется на дно и со страшной скоростью тянет за собой цепь. Ее складки дико мечутся в канатном ящике… Вряд ли бедняга уцелеет…

– Ой, пожалуйста, скорее наверх, – попросила Ксеня. А Василиса и Синтаксис жалобно взвыли. Может быть, они подумали, что их решили запереть в канатном ящике – за грехи, которых было немало.

Когда все оказались под лунным светом, Мотя вдруг хлопнул себя по лбу.

– Чуть не забыл! Вам надо знать еще про один предмет. Называется он ЖВАКА-ГАЛС. Это кусок цепи со специальным крюком (г л а г о л ь – г а к о м). Цепь жвака-галса прикреплена внутри судна к набору корпуса (обычно к кильсону). А к глагольгаку прикреплен уже якорный канат (или цепь). Жвака-галс устроен так, чтобы его можно было легко отцепить от якорного каната – бывают ведь случаи, когда надо быстро освободиться от якоря (хотя и жаль его оставлять на дне). Но это, конечно, в особых случаях.

А бывали случаи, когда жвака-галс не выдерживал, обрывался. Или ленивые матросы забывали его закрепить… И тогда… Стопор выбит, якорь летит вниз, канат свистит из клюза и вдруг – бульк! Уходит на дно с коренным концом… Представляете, как "веселится" на своем мостике капитан! И какие выражения позволяет себе рассвирипевший боцман, который отвечает за якорное хозяйство!

Мальчишки засмеялись, но Ксеня сказала:

– Мой дедушка никогда не позволяет себе никаких выражений. Он воспитанный.

– Да-да, конечно! Яков Платонович очень сдержанный человек… Но, с другой стороны, ты ведь не видела его в случае с утонувшей якорной цепью… Кстати, передайте ему привет. И, по-моему, вам пора просыпаться.

– Значит, с якорным устройством мы покончили? – уточнил Слава.

– Можно сказать, что да. Хорошо бы только подробнее поговорить о самих якорях. Но это отдельная тема…

Ксеня и Антон позевывали, коты задремали под луной на планшире фальшборта. Но Васе и Славе хотелось послушать о якорях.

Изобретательный Слава предложил:

– Модест Мокроступович! А нельзя ли, чтобы ночь длилась подольше и нам при этом не хотелось спать? Может быть, вы сделаете это с помощью вашего волшебства? Тогда мы сегодня узнали бы про якоря побольше.

– Извольте!

Гному Моте самому хотелось поговорить. Он страдал бессонницей и, к тому же, не часто ведь приходится быть учителем таких любознательных ребятишек.

Гном щелкнул пальцами, и сонливость мигом слетела с Антона и Ксени. Только коты продолжали дремать. Якоря их не интересовали – это же не сосиски.

Якоря

– Я, конечно, не профессор морской академии, – сказал Модест Мокроступович. – И не боцман, который про якоря знает все на свете. Но могу кое-что рассказать, потому что плавал немало и всяких якорей видел предостаточно.

Сначала – об устройстве якорей.

Был такой морской писатель – Джозеф Конрад. Очень славно писал про моряков и корабли. Его книжку "Зеркало морей" я часто перечитываю по ночам – при луне или фонарике. В этой книжке Конрад написал про якоря такие слова:

"Якорь… изобретение в своем роде весьма остроумное. Доказательством служит уже хотя бы его величина – нет другого предмета, столь несоразмерно малого по сравнению с выполняемой им огромной задачей! Посмотрите на якоря, висящие на кран-балках большого судна: какие они маленькие по сравнению с корпусом! Будь они золотые, они сошли бы за безделушки, за драгоценные украшения, не больше сережки в женском ухе. А между тем от них частенько зависит участь корабля".

Ксеня тут же потрогала свои сережки-шарики. А Вася взглянул на якорь, лежавший по соседству. Этот великан совсем не был похож на безделушку. Но потом Вася вспомнил фотоснимки громадных кораблей с якорями у клюзов. Там якоря действительно выглядели, как дамские сережки – крошечные…

А Модест Мокроступович продолжал рассказ:

– Конечно, моряки во все века старались придумать самый надежный и удобный якорь, чтобы весом он был поменьше, а цеплялся за грунт покрепче. И чтобы поднимать его можно было без больших трудов и хранить во время плавания без хлопот.

Напридумывали тысячи разных конструкций. Про это написаны целые книги. А я расскажу основное.

По своему устройству нынешние якоря можно разделить на три главных вида:

якоря с неподвижными рогами и со штоком,

якоря с поворотными рогами и без штока,
якоря с поворотными рогами и со штоком.
Сначала о первом виде.

Сколько бы морские инженеры ни ломали головы, а наиболее надежным до сих пор остается самый старинный якорь. Вот такой… – Мотя похлопал по рябому от ржавчины туловищу якоря, лежавшего на палубе.

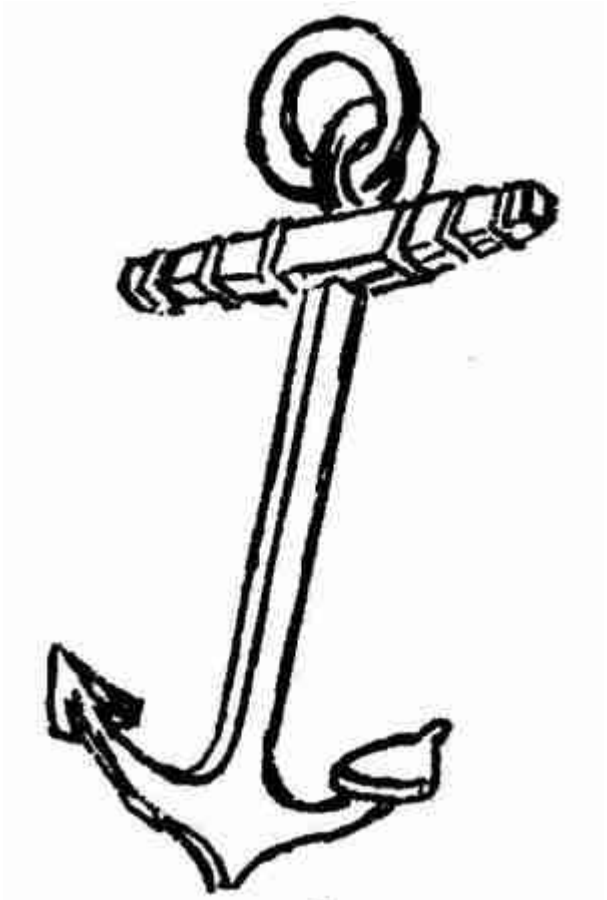
– Он называется а д м и р а л т е й с к и м, потому что в середине девятнадцатого века такие якоря были признаны британским Адмиралтейством наиболее подходящими для кораблей. После специальных испытаний.

У этого якоря неподвижные р о г а с плоскими треугольными л а п а м и, а вверху – неподвижный ш т о к. Это такая специальная поперечина.

На эмблемах принято изображать якорь с короткой перекладинкой под верхним кольцом. Некоторые сухопутные граждане думают, что такая перекладинка есть там на самом деле.

Ничего похожего! Так художники пытаются изобразить ш т о к, который стоит на якоре поперек рогов, торчком к зрителю.

К сожалению, у этой лежащей махины, – Мотя опять похлопал якорь, – шток не поставлен и я не могу показать его в рабочем положении. Поэтому нарисую, как выглядит адмиралтейский якорь по-настоящему… – И в воздухе засветился новый рисунок.



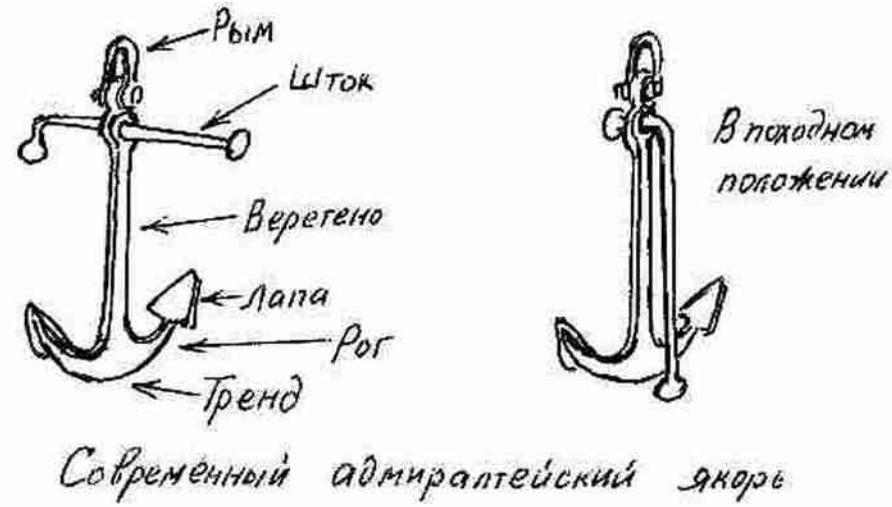
Видите, если считать, что лапы у него смотрят на север-юг, то шток – на восток-запад… Кстати, я нарисовал старинный шток. Их делали из дубовых брусьев, которые стягивали металлическими скобами.

А теперь у адмиралтейских якорей штоки тоже металлические, такой шток можно выдвигать и укладывать вдоль якоря, когда тот в походном положении…

Подойдите ближе и смотрите, как называются у якоря разные части.

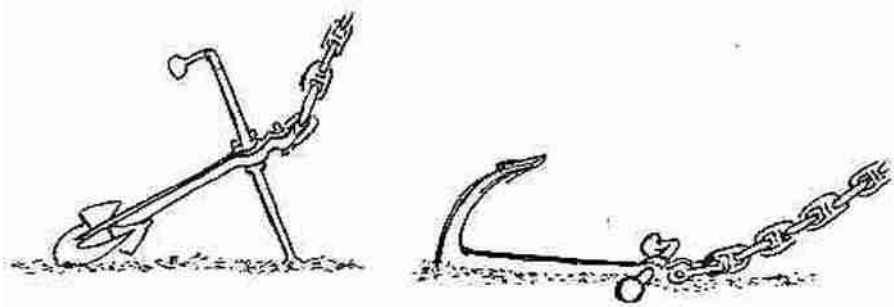
Шток вы уже знаете. Он проходит в п р о у ш и н у. Она в верхней части якорного туловища, которое именуется в е р е т е н о. А выше проушины со штоком – кольцо или скоба для якорного каната – р ы м.

От нижней части веретена отходит два р о г а с треугольными л а п а м и. Место, где рога соединяются с веретеном – самое прочное, оно называется т р е н д.



Современный адмиралтейский якорь

Работает адмиралтейский якорь так. Когда он падает на дно, рога и лапы его ложатся плашмя, а шток упирается в грунт. Но стоит кораблю потянуть канат, как все меняется: плашмя укладывается шток, а рога с лапами… Одна лапа смотрит вверх, а другая обязательно врезается в дно.

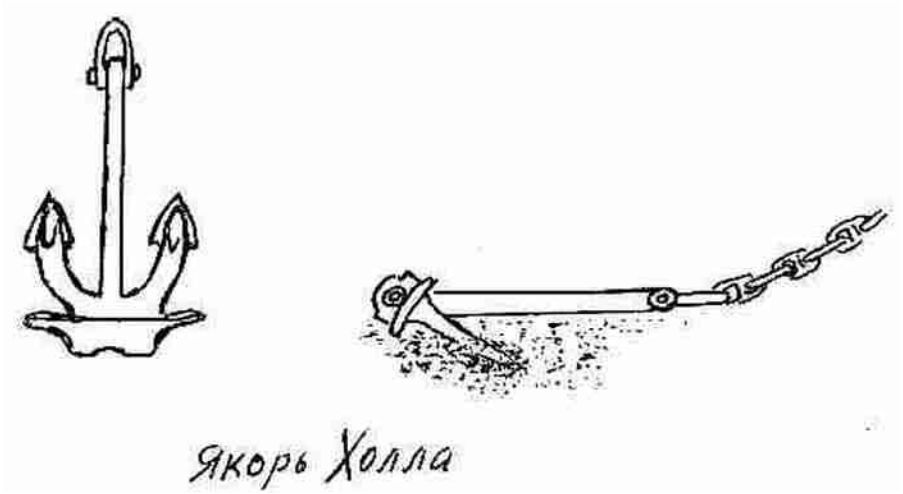


Сначала так… Потом так!

Очень остроумное приспособление.

Плохо только, что у этого якоря шток всегда мешает при подъеме. И хранить такой якорь в рейсе неудобно. В клюз его не втянешь – шток не даст. Раньше якорь укладывали на руслене фок-вант. Сейчас устраивают на палубе. Но возни-то сколько! Ведь в такой махине бывает тонны три, а то и больше.

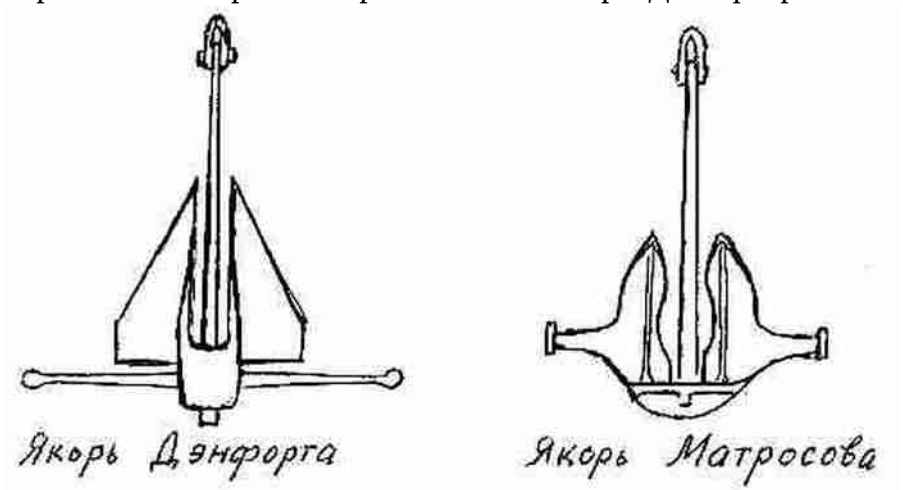
Поэтому придумали якоря, которые можно втягивать веретеном в клюз. Штока у них нет. А чтобы эти якоря цеплялись за грунт, рога с лапами у них сделали поворотными. Среди множества подобных конструкций больше всего известен я к о р ь Х о л л а. Он-то чаще всего и применяется на современных судах. При подъеме якорь Холла послушно влезает веретеном в клюз и остается в этом положении до конца рейса. Удобно, ничего не скажешь. Только цепляется за морское дно и держит корабль он похуже, чем адмиралтейский.



Якорь Холла

Так же, как якоря Холла, работают и якоря третьего вида: лапы у них тоже поворачиваются и врезаются в дно, подобно плугу. Отличие в том, что на этих якорях – у тренда или на нижних частях лап есть шток. Он помогает якорю более плотно улечься на грунт.

У нас в России используются главным образом два вида таких якорей. Это якорь Матросова и якорь Дэнфорта.



Якорь Дэнфорта

Якорь Матросова

Надо сказать, что держащая сила у таких якорей велика. Гораздо больше, чем у адмиралтейских. Но почему-то используются они до сих пор в основном на маленьких судах. Я слышал от некоторых моряков опасение, что если такой якорь сделать большим, его плоские металлические лапы не выдержат нагрузки и начнут гнуться. Так это или нет, – мне судить трудно, я ведь не инженер, а всего-навсего корабельный гном. Скажу лишь одно: парусные суда до сих пор часто снабжаются адмиралтейскими якорями. Хлопот с ними побольше, зато

никогда они не подведут, испытаны веками… – Мотя очередной раз похлопал якорь на палубе по могучему веретену.

– А теперь, чтобы уж закончить разговор о якорях, скажу, как они делятся по своему н а з н а ч е н и ю.

Главные якоря на корабле – с т а н о в ы е. На них якорь с т а н о в и т с я на рейде или в другом месте, где необходимо задержаться.

Становых якорей два – правый и левый, они расположены на носу.

Кроме становых, есть в с п о м о г а т е л ь н ы е якоря. Главный из них – с т о п – а н к е р. Его место – на корме. Он легче станового якоря вдвое.

"Анкер" – по-голландски "якорь". А "стоп" – это понятно без переводчика. Иногда стоп-анкер применяют для срочной остановки судна. Например, когда оно на всех парусах летит на мель, на скалы или на другой корабль…

Кроме стоп-анкера есть вспомогательные якоря – в е р п ы. Верп весит меньше станового якоря в три, в пять, а то и в семь раз.

Употребляются верпы для разных целей: для дополнительного укрепления судна на месте стоянки, для стаскивания с мели, для подтягивания к берегу…

Раньше, когда не было буксиров, судно с помощью верпа выводили на открытую воду. В гавани, в толчее кораблей, не очень-то развернешься с парусами, того и гляди пропорешь соседа бом-утлегарем. Поступали так: шлюпка с верпом уходила от корабля примерно на кабельтов (это десятая часть мили – помните?). Сбрасывала верп. На баке начинали вертеть шпиль, судно медленно подтягивалось вперед, к верпу. Потом верп поднимали и завозили подальше снова. И так до тех пор, пока корабль не окажется на свободном пространстве.

Эта процедура так и называется – в е р п о в а н и е.

Кстати, верпами часто бывают я к о р я – к о ш к и… – сообщил под конец Мотя.

Василиса и Синтаксис насторожили уши.

– Да не те кошки, за которыми вы ухаживаете, – засмеялся Мотя. "Кошки" – это якоря без штока, с тремя или четырьмя неподвижными острыми рогами.

– Их пираты закидывали на борт противника для абордажного сближения, – вспомнил Слава. – Я видел в кино.

– Бывало и такое, – согласился Мотя. – Хотя, скажем прямо, это не лучшее применение "кошек"… А теперь – спокойной ночи.

Первого апреля четверо друзей вместе возвращались из школы. Синтаксис и Василиса встретили ребят у школьного

крыльца. Вася погладил котов, а потом грустно сказал:

– Все-таки тяжелое это дело – первый день после каникул. Даже шутить не хочется, хотя и первое апреля.

– Зато послезавтра – хорошая дата, – напомнила Васе Ксеня. – У тебя же день рождения.

Конечно, Лису было приятно, что Ксеня не забыла про этот день. Но он притворно вздохнул:

– Чего хорошего. Второй десяток пойдет. Так и до пенсии недалеко. Буду как Мотя…

Все, конечно, рассмеялись. Потому что до пенсии было далеко, весна была в самом разгаре, а день рождения – всегда праздник.

– Мама и папа обещали подарить гитару, – сообщил Вася. – Я уже немножко умею играть, потому что брал гитару у двоюродной сестры…

– А я подарю тебе книжку про капитана Головнина, про его путешествия, – пообещал Антон.

– А я – карманный фонарик, – раскрыла свою тайну Ксеня. – А ты, Слава?

– А я … это пока секрет, – смутился Слава. – И к тому же, подарок еще не готов.

Никто не стал расспрашивать. Сюрприз – это даже интереснее.

Вечером собрались у Якова Платоновича. Он очень обрадовался, что его друг Модест Мокроступович волшебным образом познакомил ребят со многими корабельными устройствами.

– Теперь, пожалуй, наш "Звенящий" и в самом деле готов к плаванию. Надо только поставить у штурвала компас да загрузить между днищем и трюмной палубой балласт – чугунные чушки или каменные бруски. Иначе фрегат может потерять устойчивость и опрокинуться.

– Раз-два, загрузили! – решил Вася. – А что еще надо делать?

– Хорошо бы как-нибудь украсить корпус, – нерешительно заметил Слава. – Я читал, что у парусных кораблей на носу было такое красивое сооружение, вроде узорчатого балкона… У него трудное название.

– К н я в д и г е д, – сказал Яков Платонович. – Но князвдигеды делались на судах старой конструкции. В девятнадцатом веке от них отказались. На "Звенящем" он будет, пожалуй, неуместен. А вот нарисовать на носу какой-нибудь орнамент, пожалуй, можно… Кроме того, под бушпритом даже в наше время иногда укрепляют вырезанную из дерева скульптуру. Обычно она соответствует названию судна… Сейчас покажу.

Яков Платонович достал с полки большую книгу с кораблем на обложке. Внутри оказалось множество цветных фотографий: с парусными судами всех видов, размеров и конструкций. Были там на снимках и носовые фигуры кораблей.

Под бушпритом знаменитого клипера "Катти Сарк" летящая юная ведьма держала во вскинутой руке клок конского хвоста, который вырвала во время погони.

На американском паруснике "Игл" распластал крылья орел, напоминая, что "Игл" – это "орел" и есть.

Блестела позолотой фигура Свободы на аргентинском фрегате "Либертад".

А еще были львы с рыцарскими щитами, индейцы, русалки, бюсты знаменитых людей, крылатые богини и фантастические птицы…

– Дед, почему мы раньше эту книгу не видели?! – возмутилась Ксеня. – Ты даже мне ее не показывал!

– Мне только вчера прислал ее один знакомый капитан. И я хотел припрятать ее до послезавтра, чтобы подарить Васе на день рождения, да не удержался, когда речь зашла о носовых фигурах.

Вася от радости расцвел и засмущался, словно был самой стеснительной девочкой, а не рыжим Лисом.

– Раз уж так случилось, получай книгу сегодня, – решил Яков Платонович.

– Спасибо, – выдохнул Вася. Остальные сопели – с удовольствием и слегка завистливо. И Вася тут же великодушно решил: пусть книга будет общая – всего экипажа фрегата "Звенящий".

Такое решение все шумно одобрили. А Вася напомнил:

– Мне кажется, надо и для "Звенящего" выбрать носовую фигуру…

– Надо! Надо! – поддержали его Ксеня, Слава и Антон.

– Да, но какую? – Яков Платонович в затруднении стал теребить пегие усы. – Надо что-то такое … з в е н я щ е е.

– А я знаю, – сказала Ксеня. – Взглянула на Васю и слегка покраснела. – Пусть будет мальчик с гитарой. Рыжий… То есть золотистый… Мальчик – потому, что у нас детский экипаж. Золотистый… ну, потому, что красиво. А с гитарой – потому, что она звенит.

– Ну вот еще… – пробурчал Вася Лис. Он прекрасно понял, кого Ксеня имеет ввиду под "золотистым мальчиком". И знал, что вовсе не заслужил такой чести.

– Но у тебя же скоро день рождения, – настаивала Ксеня. – Это будет тебе еще один подарок. – И это ведь ты самый первый среди нас придумал изучать морское дело!

– Вовсе не я… Все вместе…

Яков Платонович поскреб подбородок.

– А знаете, друзья мои, в таком предложении что-то есть… привлекательное. Действительно, мальчик со звенящей гитарой – это соответствует…

– Да не хочу я… – стыдливо пробубнил Вася.

– Ну, если не хочешь, тогда давай сделаем с гитарой не мальчика, а лисенка! – вдруг предложил Слава. Такого симпатичного веселого Лиса, как в диснеевской сказке. Это будешь и чуть-чуть ты, и в то же время… просто Морской Лис!

– А люди спросят – почему? – засомневался Антон. – Лис ведь очень хитрый зверь. И даже хищный.

– Всякие бывают, – возразила ему Ксеня. – Есть очень славные. – И чтобы не подумали, будто она только о Васе говорит, напомнила: – Мы же все видели кино "Рыжий, честный, влюбленный". Про лисенка, который не терпел коварства и всегда защищал справедливость. И тоже играл на гитаре.

Так и решили.

Васин день рождения справляли у него дома, а потом пошли к Якову Платоновичу. Именно туда Слава Воробьев принес свой подарок.

Это была картина, написанная акварелью.

По волнам с пенными гребешками летел трехмачтовый фрегат. Под его бушпритом держал гитару и взмахивал лапой улыбающийся лисенок золотисто-апельсинового цвета. На борту под узором из листьев было выведено название "Звенящий".

На реях и штагах были поставлены все-все паруса. Ветер туго надувал голубовато-белую парусину с похожими на длинные ресницы линиями риф-штертов. Мало того! На фрегате были и такие паруса, названий которых Вася не знал. Они плавно выгибались по сторонам от марселей и брамселей.

Вася сперва обалдел от восхищения. Долго держал картину перед собой, как зеркало. Разглядывал неотрывно.

Потом он спросил:

– А что это за паруса по бокам? – Я таких не знаю.

– Я тоже не знаю, как они называются, – признался Слава. – Но я видел такие на одной фотографии. И нарисовал. Очень уж они красивые.

– Это дополнительные паруса, – объяснил Яков Платонович. – Я не успел рассказать о них. Называются они л и с е л я.

Вася заморгал. А Ксеня засмеялась:

– Что, в честь именинника?

– Нет, это просто совпадение. Но, конечно, приятное… Лиселя ставятся на дополнительных рангоутных деревьях,

которые выдвигаются с реев. Называются л и с е л ь – с п и р т ы. "Грот-марса-лисель-спирт", "фор-брам-лисель-спирт" и так далее, по названиям реев. И у лиселей соответствующие их месту имена: "грот-марса-лисель", "фор-брам-лисель"…

Под бушпритом луч на Лисе
Сыплет искры в рыжий мех.
Надувает ветер лисель,
Он в поход зовет нас всех, —

вдруг сочинились у Антона стихи. И друзья решили, что они очень удачные.

А Яков Платонович сказал:

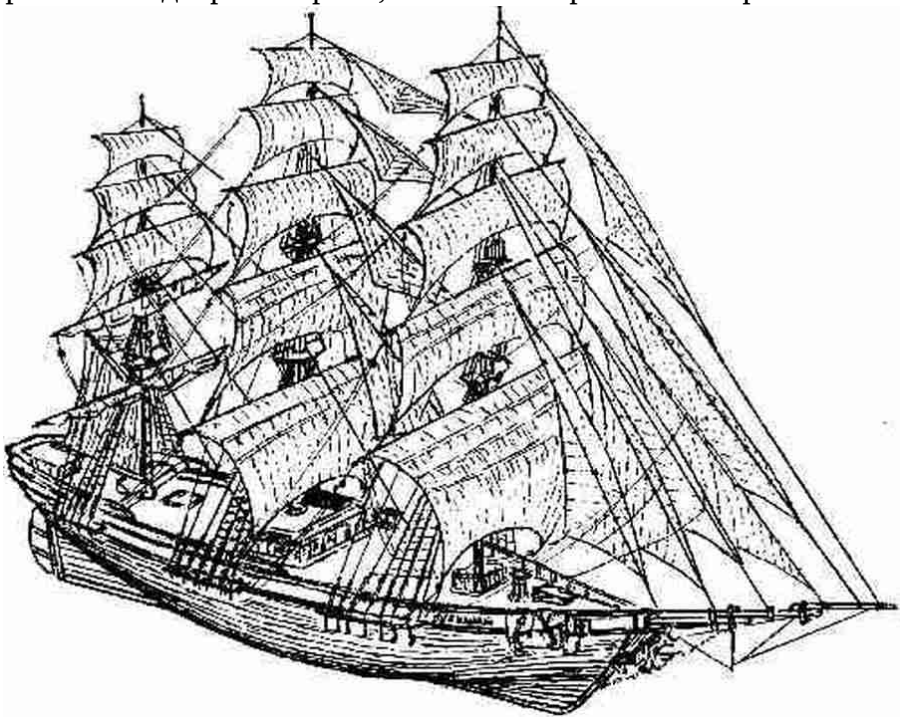
– Что же, можно и в поход, раз вам так не терпится. Но имейте в виду, друзья: в плавании нам придется учиться очень многому. Прямо на ходу…

Антон тут же сочинил опять:

Мы учиться будем на ходу,
Чтоб «Звенящий» не попал в беду!

ПОСЛЕСЛОВИЕ К ПЕРВОЙ ЧАСТИ

Это фрегат "Звенящий", готовый к плаванию. Таким Слава Воробьев нарисовал его в своей "морской" тетрадке. Правда, сейчас на фрегате не хватает нескольких парусов. Слава решил, что, если рисовать все, они заслонят друг друга. Поэтому нет лиселей, между мачтами поставлены не все стакселя, а бизань и крюйсель подобраны к реям, чтобы не закрывали контр-бизань.



Ребятам Слава сказал:

– Картина с лиселями и волнами – она для красоты. А точный рисунок – в тетради с чертежами – тоже необходим. Должны же мы видеть, какой корабль, наконец, построили.

И все с ним согласились.\

Вторая часть
ИДУТ НАВСТРЕЧУ КОРАБЛИ…

***

У Якова Платоновича было много интересных вещей, связанных с морским прошлм. Разные мореходные инструменты и карты, большой капитанский бинокль, потрепанная фуражка с якорем, окруженным листьями (эта эмблема называется "краб", потому что вышитые листья напоминают крабьи клешни). Был даже спасательный круг с надписью "Меридиан".

– А корабельного колокола у меня нет, – сокрушался старый боцман. – Когда наша баркентина отплавала свой срок и ее решили превратить в прибрежный ресторан (это, конечно, страшное безобразие), я хотел колокол, на котором название судна, взять себе на память. Но начальство не разрешило. Хотя, казалось бы, зачем корабельный колокол ресторану?.. А нам сейчас он очень бы пригодился в плавании…

– Ничего, – утешила деда Ксеня. – Что-нибудь придумаем. – А колокол с "Меридиана" все равно не был бы колоколом "Звенящего". Нам нужен свой.

Всех выручил первоклассник Антон Штукин. У себя дома, в кладовке, он разыскал крупный медный колокольчик, который в старинные времена не то висел у дверей, не то мотался под дугой ямщицкой лошади. Размером он был с кружку.

Антон надраил находку до жаркого блеска, потом они с папой сходили в гравернную мастерскую, и там мастер острым своим инструментом по краю вырезал буквы: З В Е Н Я Щ И Й.

Все ребята очень обрадовались. И Яков Платонович тоже. Он рассказал, что что иногда корабельный колокол называют р ы н д о й. Это не совсем правильно. Строго говоря, "рында" – это звон судового колокола в полдень. Однако привычка именовать колокол рындой из корабельного обихода не исчезает.

Колокол (или рында) нужен для многих дел. В него бьют частыми ударами, когда судно идет в тумане. Подают и разные другие сигналы. Кроме того, вахтенный матрос каждые полчаса отбивает в колокол сигналы времени. Многим известно, что это называется "бить склянки". Вовсе не от того, звон напоминает о разбитой посуде, а потому, что раньше на кораблях время измерялось песочными часами, где в одном стеклянном шаре (склянке) песка хватало на полчаса. Пересыплется – поворачивай шар и бей в рынду…

– Теперь-то уж наш "Звенящий" полностью готов к плаванию, – весело сказал Вася Лис. И на своей гитаре сыграл песенку, которую недавно выучил:

Кто решил стать моряком,
Кто покинул отчий дом,
Пусть теперь о тихой жизни не тоскует…

Все, конечно, понимали, что плавание будет воображаемым. Они возьмут морские карты (или нарисуют сами – с таинственными островами), представят, что плывут то в открытом океане, то вдоль побережья от порта к порту, а Яков Платонович будет рассказывать об этих дальних портах. И о приключениях, в которых участвовал сам и о которых слышал от друзей-моряков.

Излагать разные истории старый боцман умел так, что порой даже казалось: это не рассказ, а все по правде.

Летит с волны на волну легкий красавец-парусник, "распарывая гребни мартин-гиком", гудят тугие паруса, струнным звоном поют штаги и бакштаги, эхо отзывается в корпусе, как в великанской гитаре…

Яков Платонович даже взял у Васи гитару и сипловато спел песенку, которую когда-то сочинил один из его знакомых курсантов. Струны не всегда слушались узловатых пальцев, но песня всем понравилась:

…И судно белокрылое твое
Взлетает на волну, как на качели,
И такелаж натянутый поет
Басовою струной виолончели.
Теперь пошла совсем иная жизнь,
Она законам суши не подвластна.
Ты знал, на что идешь – теперь держись.
Во время шквала галс менять опасно…

Кончив петь, Яков Платонович покашлял и сказал, пряча смущение за строгостью:

– Имейте ввиду: г а л с, о котором здесь поется – это вовсе не снасть для привязывания галсового угла паруса. Речь идет о направлении судна в зависимости от ветра. Ну, об этом разговор впереди…

Отплытие назначили на воскресное утро, чтобы все обставить как следует, не торопиться. До торжественной даты оставалось еще трое суток. Вечером Яков Платонович сказал:

– Это будет прекрасная картина. "Звенящий" мчится под синим небом среди пологих зеленоватых волн, над ним реют чайки, а встречные суда приветствуют наш корабль гудками, криками команды и приспусканием флага. Встречных судов будет

много. В том числе и парусников… Вы не догадываетесь, куда я клоню?

Дружный экипаж "Звенящего" не догадывался.

– А вот куда, голубчики. Свой "Звенящий" мы более или менее знаем. Известно, что это фрегат. А почему он именно ф р е г а т ? Чем отличается от барка или брига? Имеете представление?

– Не очень, – вздохнул честный Слава Воробьев. – Точнее говоря, вовсе не имеем…

– То-то же. Значит, пора поговорить о том, какие бывают типы парусных судов.

– Должен сказать, – продолжал Яков Платонович, что у сухопутных жителей планеты на этот счет в голове сплошная каша. Каравеллы и клипера, барки и корветы, галеоныи винджаммеры – все перепутано. У них и в мыслях нет, что винджаммер может быть и барком, и фрегатом, а корвет – вообще не тип парусного судна, это военный термин…

Поэтому начнем со строгого разделения.

Прежде всего выберем из этого пестрого флота и отведем в сторону с т а р и н н ы е с у д а.

Здесь и германские одномачтовые к о г г и, на которых плавали ганзейские купцы, и знаменитые каравеллы – с треугольными парусами ("каравелла латинас") и парусами на реях, раздувавшимися, как пузыри ("каравелла редонданс"). Это и похожие на каравеллы, но более тяжелые к а р а к к и. И могучие испанские галеоны, перевозившие в Европу из Америки награбленное у индейцев золото – этакие плавучие крепости с бушпритной мачтой впереди и с бонавентур-мачтой позади бизани. И похожие на них линейные корабли. И пинасы, и легкие флейты – предшественники фрегатов (только запомните – в единственном числе не "флейта", а "флейт")…

Даже самые легкие из них по сравнению с нынешними парусниками были тяжеловаты на ходу. С многоэтажными надстройками, украшенные узорчатыми балкончиками, причудливой резьбой, золочеными статуями, они порой напоминали плавучие дворцы. На них полоскались непомерно большие вымпелы с эмблемами королей и адмиралов.

Не только торговые, но и военные корабли часто отличались непомерно дорогим украшательством. Это было совершенно неразумно. Несколько лет тратилось на строительство этакого чуда корабельной архитектуры, чтобы потом, в первом же бою, оно было изрешечено ядрами, а то и просто сожжено или пущено ко дну…

– А почему старые корабли шли ко дну? – спросил Антон. –

Они же деревянные!

– Ты забыл про балласт. Он-то и тянет разбитое судно в глубину. А без балласта нельзя. С ним корабль на воде как "ванька-встанька", а без него может оказаться вниз мачтами при первом порыве ветра. Например, у нас на "Меридиане" балласт был сто пятьдесят тонн… Ну, а кроме балласта, в трюмах часто был тяжелый груз.

– Например, индейское золото в испанских галеонах, – напомнил Слава.

– Да… И надо сказать, что строительство такого большого и роскошного корабля обходилось очень дорого. Английскому королю Карлу Первому оно даже стоило головы. По крайней мере, так говорят на Британских островах. Он затеял строить громадный по тем временам военный корабль "Соверин оф зэ сиз". То есть "Владыка морей". Там было три орудийных палубы и около ста пушек. А украшался этот "Владыка" с такой роскошью, что пришлось обкладывать население дополнительными налогами. Народ не выдержал, случилась всем известная английская буржуазная революция, и бедному Карлу в 1649 году отрубили голову… Ну, конечно, были для революции и другие причины, однако не исключено, что этот корабль стал последней каплей, переполнившей чашу терпения.

А погиб он очень досадно. Даже не на войне, а сгорел от случайной свечки…

– Надеюсь, у нас на "Звенящем" есть противопожарные средства, – озабоченно заметил Вася.

– Есть, есть! – нетерпеливо перебил его Слава. – Яков Платонович, рассказывайте дальше!

– Про старинные корабли я рассказывать долго не стану. Про них много книг с картинками и гравюрами, вы потом посмотрите.

Переход к современным типам судов начался, когда моряки стали отказываться от прямых парусов на бушприте и под бушпритом (помните "блинд"?). Вместо них начали ставить кливера и стакселя. И на бизань-мачте вместо треугольной латинской бизани появился гафельный парус. Стали исчезать излишние украшения и громадные надстройки. Корпуса начали делать более узкими и низкими, приспособленными к быстрому ходу. Особенно много изменений в корабельном строительстве принес восемнадцатый век.

Но лишь к середине девятнадцатого века сложились типы парусных судов, которые можно считать современными. Во многом неизменными они сохранились до наших дней.

Нас с вами в первую очередь интересует современный парусный флот. Вот с ним и давайте разбираться.

– Давайте, – согласился добросовестный Слава Воробьев. И приготовил карандаш. – Меня, например, давно интересует, чем клипер отличается от фрегата.

– Вот-вот! О такой путанице в мозгах я и говорил. – Это все равно, что спросить: "Чем "КамАЗ" отличается от самосвала?" Но ведь "КамАЗ" вполне может быть самосвалом. Так же и клипер может быть фрегатом. Надо отличать т и п ы с у д о в п о п а р у с н о м у в о о р у ж е н и ю от типов судов по их назначению.

Клипер – это вовсе не судно с какой-либо особой парусной оснасткой. Просто клипера отличались большей площадью парусов по сравнению с другими кораблями тех же размеров. А самое главное – узкими острыми корпусами, которые позволяли развивать хорошую скорость.

Кстати, корпуса клиперов для прочности часто делались к о м п о з и т н ы м и. Это значит, что набор у них был железный, а обшивка деревянная.

Строились клипера для скоростных рейсов через океаны. Пароходы в ту пору ходили медленно, о самолетах еще и речи не было, а пассажиры и тогда любили экономить время. Особенно деловые люди, торговцы и золотоискатели, спешащие на только что открытые золотые прииски.

У слова "клипер" есть разные объяснения. Мне больше всего нравится, когда такое название переводят как "стригун". Эти парусники мчались так, что казалось – они летят над волнами и с т р и г у т днищем гребешки волн.

Считают, что первым клипером был "Рейнбоу", то есть "Радуга". Его построили в Америке в сороковых годах девятнадцатого века.

Наиболее известны "чайные" и "шерстяные" рейсы клиперов. Чай возили из Китая, шерсть из Австралии. Клиперов было много. Соперничество между ними разгоралось. Кто раньше успеет с товаром в Европу, тот дороже продаст. Но кроме деловых соображений сказывалась и гордость моряков. Оказаться первым в гонке клиперов – это была честь и слава.

Состязания клиперов во второй половине девятнадцатого века – славная страница в истории парусного флота.

И корабли эти были – загляденье. Трех– и четырехмачтовые красавцы, одетые белоснежной парусиной буквально от фальшборта до клотиков. Говорилось, что "там натягивают всю материю, вплоть до салфетки с капитанского стола". Лиселя клиперов были как громадные крылья. Чтобы увеличить площадь парусины, на некоторых клиперах даже возродили блинд. Мало того! Кое-где позади нижних прямых парусов на фок– и грот-мачтах стали появляться гафельные паруса – триселя. Такого не

было со времен линейных кораблей и фрегатов восемнадцатого века!.. Для триселей, как в старину, стали позади основных мачт устанавливать специальные легкие т р и с е л ь – м а ч т ы высотой до марса…

А какие были имена! "Ариэль", "Леандр", "Флайинг Клауд" ("Летящее облако"), "Флайинг Фиш" ("Летучая рыба"), "Робин Гуд"… Не названия, а песня…

Нынешним любителям моря и кораблей больше всего известен английский клипер "Катти Сарк" (его имя – прозвище юной ведьмы из шотландской баллады). Дело не в том, что "Катти Сарк" обладала какими-то преимуществами перед своими собратьями. Просто она пережила их всех и сейчас стоит в сухом доке, в Гринвиче, это предместье Лондона. Она теперь памятник парусному флоту, и музей и школа для морских кадетов.

У "Катти Сарк" был постоянный соперник – клипер "Фермопилы". Его судьба сложилась иначе, но, по-моему, тоже не так уж плохо. В конце своей корабельной жизни "Фермопилы" принадлежали Португалии. Когда клипер совсем одряхлел, португальские моряки вывели его в открытое море и торпедировали. Флаги при этом были приспущены, оркестр играл траурный марш.

Такому концу может позавидовать любой старый корабль. Да и "Катти Сарк" повезло… А вот наши чиновники сплошь и рядом превращали одряхлевшие учебные баркентины в кафе и рестораны. Я считаю, что это издевательство над парусниками.

Вася, Ксеня, Слава и Антон считали так же. Даже коты возмущенно заурчали. Потом Слава спросил:

– А в России ведь тоже были клипера? По-моему, про них есть в рассказах писателя Станюковича.

– Там речь идет о других клиперах. Название такое же, но судно совсем другое. Это быстроходный военный корабль не только с парусами, но и с винтовым двигателем. Такие клипера использовались для разведки, для дальних морских экспедиций и для учебных кругосветных плаваний. Под парусами они ходили неплохо, но торговым клиперам-гонщикам, конечно, уступали. И парусное вооружение у них было иным – как правило смешанным. То есть на одной мачте прямые паруса, на других трисели.

А клиперов для скоростных торговых рейсов у нас не строили. У России не было заморских колоний, поэтому не было и необходимости возить оттуда товары… Впрочем, один такой клипер все же был! В самом конце девятнадцатого века Россия купила его за границей, чтобы превратить в учебный корабль. Он ходил по Черному морю, практиковались на нем ученики мореходных классов. Назывался клипер "Хесперус", а у нас ему

дали имя "Великая княжна Мария Николаевна".

О "Марии Николаевне" написано в замечательной книге "Жизнь моряка". Это воспоминания капитана Дмитрия Афанасьевича Лухманова. Он в свое время командовал этим учебным клипером. А потом Лухманов стал известен как капитан советского четырехмачтового барка "Товарищ" – тоже учебного судна…

После клиперов в разных странах стали строить "винджаммеры". То есть "выжиматели ветра". Это были громадные четырех– и пятимачтовые океанские парусники со стальными корпусами и стальным рангоутом.

Ходили винджаммеры потише клиперов, но тоже с хорошей скоростью и удачно соперничали с пароходами тех времен. А горючего почти не требовали, это было выгодно.

Для пущей выгоды хозяева винджаммеров сокращали численность команд. Зато для тяжелых работ с парусами на этих судах ставились разные механизмы. Даже паровые лебедки были…

Винджаммеры брали на борт по нескольку тысяч тонн груза. Особенно частыми у них были рейсы из Европы в Южную Америку и обратно. Эти гудящие под штормовыми ветрами громады смело обходили мыс Горн, известный своими бурями.

Кстати, суда, ходившие вокруг этого мыса, называли "капгорнеры", потому что "кап" – это и есть "мыс".

Возили винджаммеры сыпучие грузы: зерно, уголь, чилийскую селитру. Не чурались никакой трудной работы…

Но опять же "винджаммер" – это название по ходовым качествам, а не по парусной оснастке.

В парусном же отношении винджаммеры, как и клипера, чаще всего были фрегатами или барками.

Вот тут-то мы и подходим к нашей нынешней главной теме.

СУДА С СОВРЕМЕННЫМ ПАРУСНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ

Начнем с того, что установим четкий порядок.

Прежде всего современные парусные суда делятся на две категории.

Первая: б о л ь ш и е п а р у с н ы е с у д а.

Вторая: м а л ы е п а р у с н ы е с у д а.

Различие принципиальное. Дело вовсе не в размерах корпуса, грузоподъемности или площади парусов. Например, крошечный б р и г в любом случае относится к б о л ь ш и м судам, а к е ч или и о л, которые могут быть гораздо крупнее этого брига, все равно остаются м а л ы м и.

В чем же дело?

Дело в рангоуте.

У малых парусных судов не бывает больше двух мачт.

Но у брига, бригантины и у многих шхун мачт тоже по две.

Разница в том, что на больших парусных двухмачтовых судах стоят ф о к – м а ч т а и г р о т – м а ч т а. То есть задняя больше передней. Или, в крайнем случае, они одинаковы. А на малых парусных судах мачты – грот и бизань. Впереди большая, сзади поменьше.

Иногда малые суда называются п о л у т о р а м а ч т о в ы м и, потому что бизань бывает гораздо ниже грота.

Но о малых судах мы поговорим попозже. А теперь:

Большие парусные суда

Прежде всего здесь различаются три разновидности: суда с прямым парусным вооружением, суда с косым парусным вооружением и суда со смешанным парусным вооружением.

Будем их рассматривать по порядку.

1. Суда с прямым парусным вооружением

Начнем с фрегата. Ведь наш-то "Звенящий" – как раз фрегат.

И сразу надо сказать, что с названием "фрегат" часто возникает путаница. Даже в книжках по морскому делу.

Иногда открываем книгу, видим заголовок схемы: "Основные типы парусников XIX века", а на схеме силуэты или рисунки –

"линейный корабль", "фрегат", "корвет", "шлюп", "бриг", "барк" – все в одной куче.

А дело в том, что таких понятий – "линейный корабль", "корвет", "шлюп" (когда речь идет о трехмачтовом судне) в характеристиках парусного вооружения нет. Это чисто военные понятия. Так назывались боевые корабли разной величины, когда военный флот был еще парусным. Они отличались друг от друга размером и количеством орудий. Самыми крупными в этой грозной семье были л и н е й н ы е к о р а б л и. Так они назывались потому, что чаще всего вели сражение, выстроившись в боевую л и н и ю. Тяжелых морских пушек на них было очень много – от шестидесяти до ста тридцати (в зависимости от этого парусные линкоры делились на ранги). Пушки располагались на двух, трех, а иногда и на четырех батарейных палубах (деках). Отсюда и название: "двухдечный корабль", "трехдечный корабль"…

Эти орудийные деки хорошо видны на картинах морских художников, любивших изображать парусный флот. Я вам покажу потом альбом замечательного художника-мариниста Ивана Константиновича Айвазовского…

Поменьше линейных кораблей были другие военные суда – ф р е г а т ы. Пушек там было от сорока до шестидесяти. Чаще всего орудия располагались на двух деках, но могли стоять и на одном, если фрегат небольшой. Фрегаты вместе с линейными кораблями участвовали в больших сражениях. Но использовались также для разведывательных рейдов и одиночного крейсерства – то есть самостоятельной охоты за вражескими кораблями. На военных фрегатах моряки совершали и кругосветные плавания, открывали новые земли.

"Младшим" по отношению к фрегату считался к о р в е т – до сорока пушек. Чаще всего корветы были разведывательными и посыльными судами.

А самый маленький в этом семействе – ш л ю п. Артиллерийское вооружение – от полутора до трех десятков пушек. Располагались пушки обычно (как и на корвете) на верхней палубе. И задачи у шлюпов были похожи на те, что у корветов: посыльная, разведывательная, дозорная служба.

Но в России шлюпы проявили себя прежде всего не военными доблестями, а географическими открытиями. На шлюпах "Надежда" и "Нева" капитаны И.Ф.Крузенштерн и Ю.Ф.Лисянский первыми из русских мореплавателей обошли вокруг света. На шлюпах "Восток" и "Мирный" Ф.Ф.Белинсгаузен и М.П.Лазарев первыми в мире вплотную подошли к берегам Антарктиды. О.Е.Коцебу на шлюпе "Предприятие" тоже совершил немало

открытий. И В.М.Головнин на шлюпах "Диана" и "Камчатка"… Почитайте об их плаваниях. Приключений там не меньше, чем в романах Стивенсона…

Ну, а если вернуться к рассуждениям о т и п а х п а р у с н ы х к о р а б л е й, надо сказать вот что. Отличаясь друг от друга размерами и мощью артиллерийского вооружения, линейные корабли, фрегаты, корветы и шлюпы в парусном отношении были однотипны. Они все несли на себе п о л н о е к о р а б е л ь н о е п а р у с н о е в о о р у ж е н и е. Так говорят о судах, на которых не меньше трех мачт и на в с е х мачтах стоят прямые паруса (исключая, конечно, гафельный парус бизань или контр-бизань, без него не обойдешься).

Надо подчеркнуть, что морские правила предписывают лишь такое судно именовать термином к о р а б л ь. Остальные парусники следует называть с у д н о. В просторечии случаются нарушения, даже среди моряков. Но мы-то сейчас говорим о строгой морской классификации.

И еще одно уточнение, очень важное. Когда речь идет о парусах, к о р а б л ь и ф р е г а т – одинаковые понятия. Иначе говоря, ф р е г а т – это и есть корабль, судно с полным корабельным парусным вооружением.

Таким образом, по своей парусной оснастке линейные корабли, корветы и шлюпы тоже были ф р е г а т а м и. А потом, когда военные парусники исчезли с морей, исчезло и различие по числу орудий. И остались только фрегаты.

Названия "корабль" и "фрегат" используют, как говорится, в соответствии со вкусом и привычкой. В Германии такие суда называют обычно "фольшиф" – "полный корабль". А полякам больше нравится слово "фрегат". "Белым фрегатом" они любовно называли свой учебный парусник "Дар Поможа" ("Дар Поморья"), который ходил по морям пятьдесят с лишним лет. Сейчас от стал плавучим музеем, а его место занял другой "белый фрегат" – "Дар млодежи" ("Дар молодежи"). Польская молодежь всей страны собирала деньги для его строительства.

На "Дар млодежи" похожи трироссийских фрегата. Их по заказу нашей страны тоже построили на польской верфи. Это "Паллада", "Мир" и "Дружба". А еще есть их родной брат – украинский фрегат "Херсонес"…

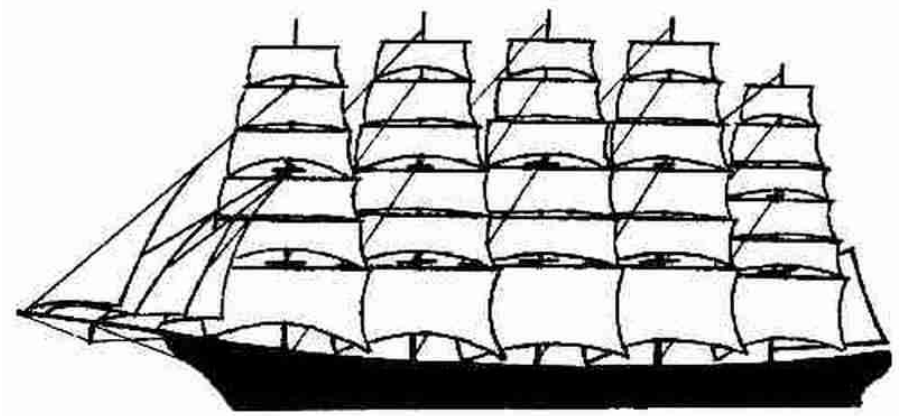
В других странах тоже есть фрегаты. Это, как правило, учебные суда. В Италии – "Америго Веспуччи", в Дании – "Данмарк" и "Георг Стейдж-II" в Норвегии – "Сорландет" и "Кристиан Радиш", в Аргентине – "Либертад"…

Самым большим в мире фрегатом был, видимо, немецкий пятимачтовый винджаммер "Пройссен" ("Пруссия").

"Пройссен" принадлежал к знаменитой серии судов "Летающие П" (говорят по-разному: "Пэ" или "Пи"). Владельцем всех этих винджаммеров был Фридрих Лайеш из Гамбурга. На мачтах его суда несли голубые вымпелы с буквами FL. Лайеш был горячим сторонником парусного флота и старался доказать его преимущества перед "дымящими чудовищами".

Название "Летающие П" эти парусники получили за хорошую скорость и за то, что все их имена начинались с буквы П: "Пудель", "Панама", "Патагония" и так далее.

Сначала суда Лайеша были деревянными, но потом он взялся строить стальные великаны. И "самым главным великаном" стал "фольшиф" "Пройссен".



Это был пятимачтовый фрегат-гигант. Длина корпуса больше ста двадцати метров, площадь парусов – больше пяти с половиной тысяч квадратных метров (это же целое поле стадиона!), бегучий такелаж – тридцать километров. А двигателя, даже маленького, вспомогательного, у этого фрегата не было – Лайеш не любил пар и верил в паруса.

"Летающими П" командовали умелые и храбрые капитаны. Но море есть море, и многие суда Лайеша нашли гибель в пучине и на скалах. Не миновала горькая судьба и "Пройссен".

В ноябре 1910 года фрегат в тумане шел по тесному Английскому каналу (так моряки называют пролив Ла-Манш, где всегда очень много судов). Там он столкнулся с английским почтовым пароходом "Брайтон". Виноваты были англичане: суда с механическим двигателем должны уступать дорогу парусникам, но "Брайтон" не сделал этого.

В трюме фрегата появилась течь.

Началась борьба за спасение "Пройссена", на помощь пришли буксиры. Но к тому времени разыгрался сильный шторм, буксирные канаты лопнули, и громадный стальной фрегат бросило на Дуврские скалы.

Снять "Пройссен" со скал не удалось. Шторм его разрушил. Остатки корабля сбросило с камней, и он навсегда скрылся в глубине… Вот такие дела, друзья мои. Море шутить не любит, – вздохнул Яков Платонович. Потом сообщил более бодрым голосом:

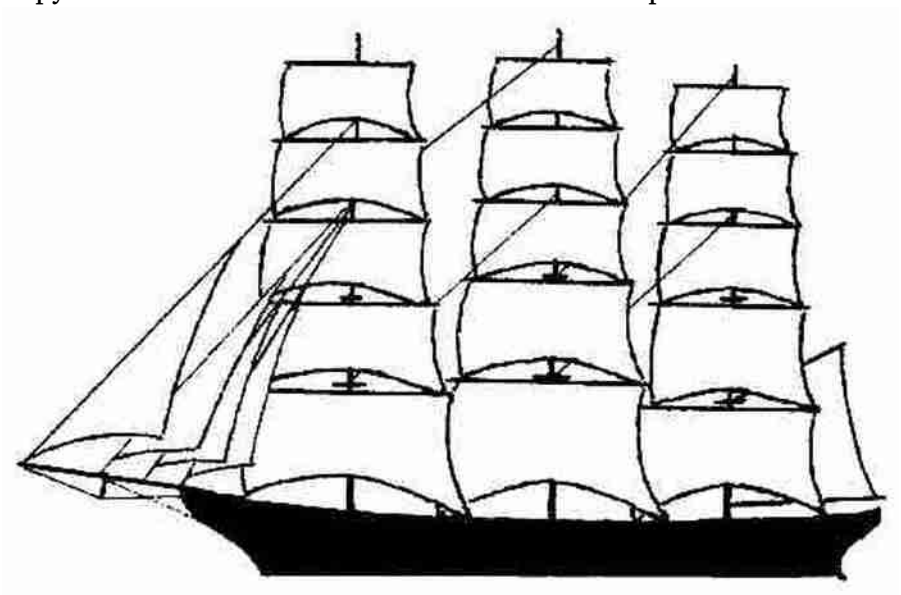
– А сейчас на свете тоже есть пятимачтовый фрегат, размерами примерно такой же, как "Пройссен", но более современный. Паруса на нем ставятся и убираются механизмами, снабжен он самым современным оборудованием и предназначен для путешествий с туристами. Построен этот туристический фрегат-великан в 2000 году. Начинали строить в Польше, достраивали в Голландии. Принадлежит он компании "Стар Клиперс Лимитед", которая находится в княжестве Монако. Роскошный корабль…

– А как называется-то? – не выдержал Вася.

– Ох, я и забыл сказать. Называется "Ройял Клипер". То есть "Король клиперов". И он вполне имеет право на такое название, потому что скорость под парусами у него великолепная – до двадцати узлов. Вполне достойная стремительных клиперов прежних времен.

Яков Платонович подергал усы и другим уже, деловым тоном продолжал:

– А теперь запишем: первым среди судов с прямым парусным вооружением мы называем ФРЕГАТ. Иначе говоря – КОРАБЛЬ.

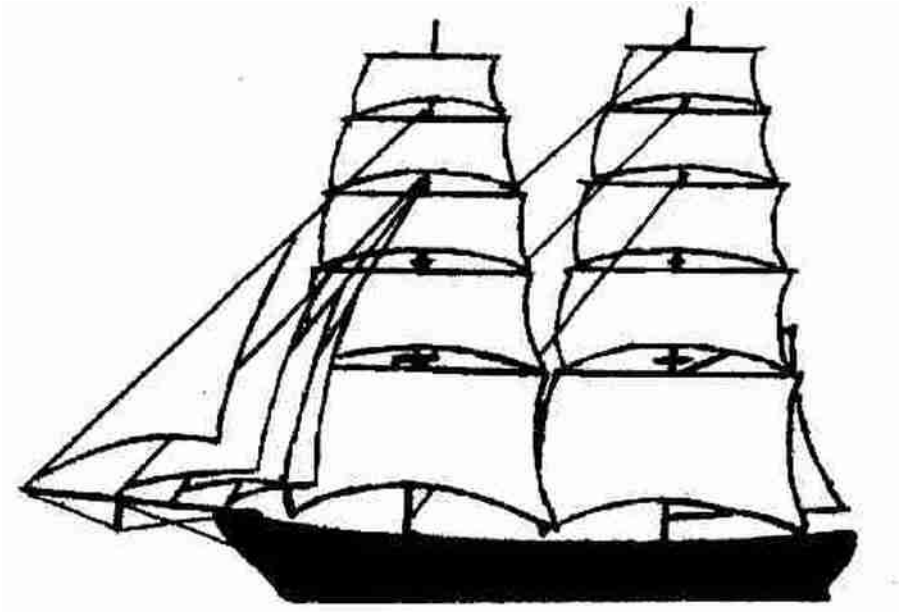


Ф р е г а т – судно с числом мачт от трех до пяти и с прямыми парусами на всех мачтах. Ясно?

– Ясно! – сказали Вася, Ксеня, Антон и Слава.

– Очень хорошо. Переходим к б р и г у.

БРИГ – судно с д в у м я мачтами (фок и грот) и прямыми парусами на обеих мачтах (опять же исключая задний гафельный парус, грота-трисель, который, как и гафельный парус на бизань-мачте фрегата, помогает маневрированию).



Бриг по размерам, как правило, меньше фрегата. Это и понятно – мачт-то всего две. Такую особенность следует учесть особо. А то порой приходится читать в романах с морскими приключениями о трехмачтовых бригах. Скандал да и только!

Среди русских бригов больше всех известен, конечно, "Меркурий". О его подвигах написано немало. В мае 1829 года, во время войны с Турцией на Черном море, "Меркурий" встретился с двумя вражескими военными кораблями. Разница в боевой мощи была… ну, скажем, если бы наш Синтаксис встретился с двумя тиграми. У турок на двоих сто восемьдесят четыре могучих корабельных орудия. У брига – восемнадцать короткоствольных небольших карронад да еще две пушчонки на подвижных станках.

Турецкий адмирал потирал руки – легкая добыча! Но бой принес туркам великую досаду, а русскому флоту – большую славу. "Меркурий" маневрировал так, что турки не могли сделать ни одного губительного попадания. А бриг своим ядром перебил ватер-штаг под бушпритом у стадесятипушечного "Селемие". Фок-мачта турецкого корабля-флагмана качнулась назад, кливера опали, парусный линкор лег в дрейф. Отстал и "Реал-бей", ему тоже досталось от карронад "Меркурия". Турецкие командиры рвали на себе волосы , а "Меркурий благополучно присоединился к своей эскадре. Конечно, повреждений было много, несколько

человек погибли, и все же – победа. Все матросы и офицеры получили награды, бригу было дано право носить почетный Георгиевский флаг, а командиру "Меркурия" капитан-лейтенанту Казарскому в Севастополе поставили памятник.

Но не только в боях отличались русские бриги. Внесли они свой вклад и в географическую науку. На бриге "Рюрик" флотский лейтенант Коцебу совершили свое первое кругосветное путешествие, сделав при этом немало открытий. В Ледовитый океан ходил на бриге "Новая земля" знаменитый русский мореплаватель Федор Петрович Литке… Во второй половине девятнадцатого века по морям плавало немало и купеческих бригов.

Но в наше время бриги почти исчезли. Моряки в конце концов пришли к выводу, что гораздо удобнее, легче в управлении похожие на бриги б р и г а н т и н ы. Но о них мы поговорим позже.

Сейчас, насколько я знаю, есть на свете лишь один бриг. Это английское судно "Роялист". На нем проходят практику морские курсанты.

– "Роялист" – это значит музыкант, который играет на рояле? – спросил первоклассник Антон. Все расхохотались. Даже Василиса и Синька начали от веселья лупить друг друга по усам растопыренными лапами. Антон слегка обиделся:

– А чего я сказал? "Пианист" – на пианино, "роялист" – на рояле.

– "Роялист" – это значит "сторонник королевской власти". От слова "ройял" – "королевский". Ведь Великобритания – королевство.

– А зачем тогда они своему королю голову отрубили?

– Ну… в революцию всякое бывает. Отрубили, а потом передумали и снова сделали монархию. Королю Карлу, правда, от этого не легче. Но это уже вопрос науки истории, а не морского дела. А мы вернемся к типам парусных судов.

Два типа больших парусников с прямым вооружением мы разобрали – это ФРЕГАТ и БРИГ.

Третий тип – БАРК.

У б а р к а, как и у фрегата, может быть три, четыре или пять мачт. Отличие том, что бизань-мачта у барка с у х а я. То есть на ней нет реев, а стоят гафельный парус и топсель…

– Как на шхуне? – спросил Слава Воробьев.

– Да, как на гафельной шхуне, о которой мы уже говорили.

– Извините, но тогда непонятно, – опять подал голос Слава.

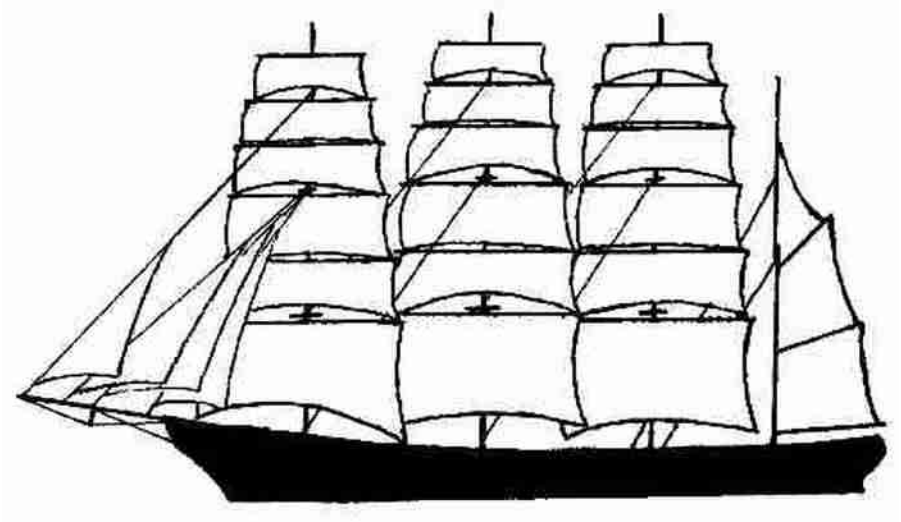
– Что же тебе непонятно?

– Раз на барках есть мачты не только с прямыми, но и с

косыми парусами, их, наверно, следует отнести к судам со с м е ш а н н ы м вооружением…

– Иногда так и делают, – согласился Яков Платонович. – Но большинство специалистов относят барк все-таки к судам с прямым вооружением. Давайте так поступим и мы… Дело в том, что на барках бизань-мачта, как правило, меньше остальных и у ее парусов вспомогательная роль. Примерно такая же, как у гафельной бизани фрегата. А основные паруса у барка все-таки прямые.

– Понятно, – кивнул Слава и в своей тетради тут же поместил барк в разряд судов с прямым вооружением.



Четырехмачтовый барк

Яков Платонович продолжал:

– Среди барков немало знаменитых судов. Барками были некоторые клипера и многие винджаммеры, в том числе и "Летающие П". Превратился, кстати, из фрегата в барк и клипер "Хесперус", когда стал российским учебным судном. Чтобы восстановить реи на бизань-мачте, не хватило средств, и капитан Лухманов распорядился сделать ее "сухой". Он писал в своей книге "Соленый ветер", что судну это не повредило.

Многие моряки считают, что барками управлять легче, чем фрегатами. Меньше людей приходится посылать на реи. А по скорости барки и фрегаты примерно одинаковы.

Самыми большими барками на свете были французские пятимачтовые винджаммеры "Франс" и "Франс-2". С барком "Франс" случилась странная история: он по неизвестной причине был брошен экипажем в открытом море. Что стало с экипажем, я не знаю, а судно затонуло. Это произошло в 1901 году. Вместо этого барка французы построили "Франс-2". Ему тоже не повезло.

В 1922 году он погиб на скалах у берегов Австралии. Экипаж, правда, спасся, успел переправиться на берег.

Среди наших учебных судов был известен четырехмачтовый барк "Товарищ", который ходил по морям-океанам до Великой Отечественной войны. Одно время им командовал капитан Лухманов, который написал про это книгу "20 000 миль под парусами".

Есть у нас барк "Товарищ" и сейчас, но уже другой. Старый погиб во время войны в Мариуполе. У нынешнего три мачты. Он хороший ходок, хотя возраст его не молодой. Это судно подняли со дна Балтийского моря и восстановили после войны.

Еще более "зрелые" по возрасту два других наших барка – "Седов" и "Крузенштерн". Длина корпуса у них около ста метров ("Седов" чуть крупнее своего собрата). Площадь парусов у "Крузенштерна" – свыше трех с половиной тысяч квадратных метров, у "Седова" – свыше четырех тысяч. Мачты – высотой с двадцатиэтажный дом.

"Седов" раньше носил имя "Магдалена Виннен". Он был спущен на воду в 1921 году в германском городе Киле. "Седовым" этот барк стал после войны, когда оказался в нашей стране.

"Крузенштерн" тоже немецкой постройки. Это последний в мире винджаммер из семьи "Летающих П". Раньше он назывался "Падуя". В конце шестидесятых годов я ходил на "Крузенштерне" вокруг Европы и не раз видел, как практиканты начищали на баке медный корабельный колокол с надписью "Paduja". Дело в том, что рынду менять было не принято, даже если судно меняет название. Впрочем, сейчас, если судить по фотографиям, все же сменили…

Несмотря на почтенный возраст, наши барки добросовестно несут свою службу и неоднократно побеждали в международных гонках учебных парусников.

В мире существует такое объединение – Ассоциация учебных парусных судов. Сокращено ее называют "СТА".

"СТА" регулярно устраивает соревнования на дальних морских маршрутах. Большие учебные парусники многих стран мира выходят на них с молодыми экипажами, которые состоят из курсантов и просто из любителей морской романтики. Наши парусные суда не раз привозили из таких плаваний золотые медали и кубки победителей. Об этом написано немало статей и книг. Если интересно, дам почитать…

А теперь двинемся дальше.

2. Суда с косым парусным вооружением

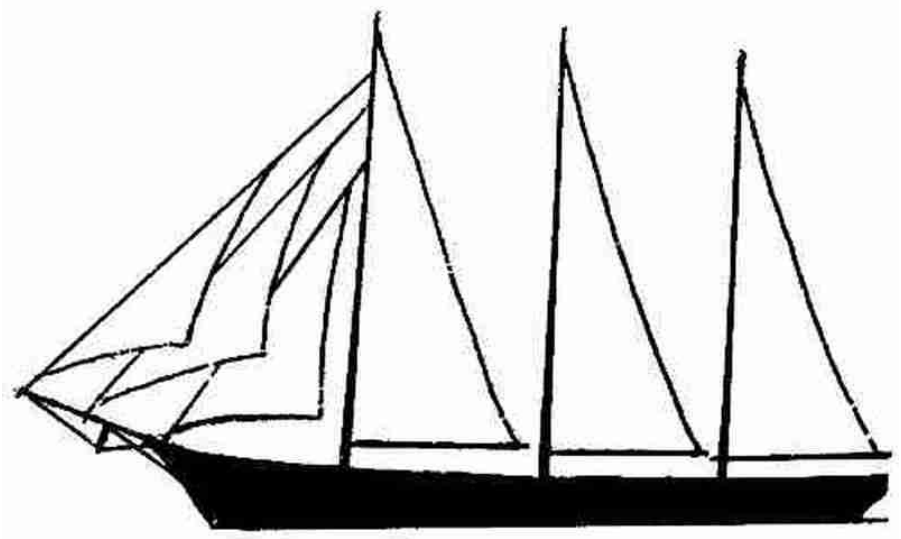
У больших судов с косым вооружением тип один – шхуна.

Ш х у н а – это судно с двумя (фок и грот), тремя и более числом мачт, на которых стоят косые паруса.

Казалось бы, все просто. Но сложность в том, что среди шхун множество разновидностей. И дело здесь не в разном количестве мачт. Дело в том, какие и м е н н о паруса на этих мачтах.

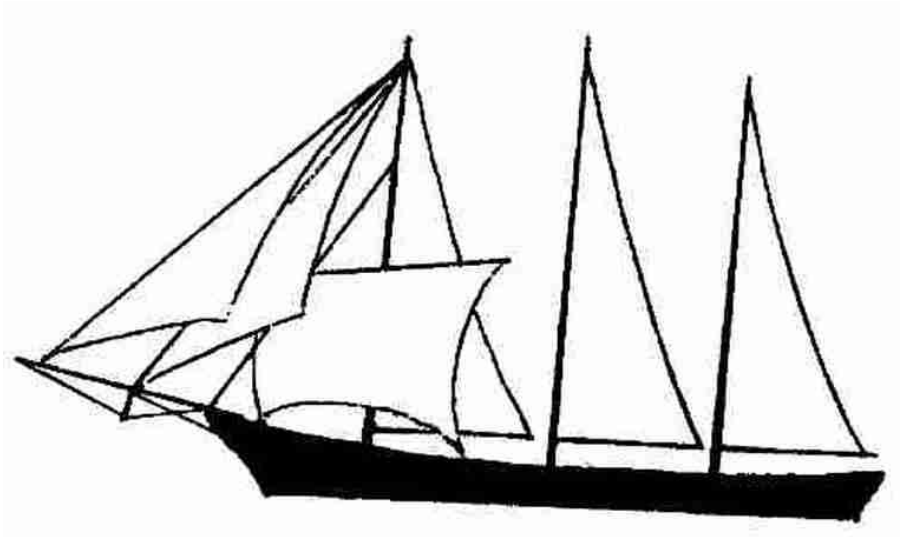
Если на шхуне основные паруса б е р м у д с к и е , она так и называется – б е р м у д с к а я ш х у н а.

Я не раз бывал в гостях у моряков на трехмачтовой бермудской шхуне "Кодор". Она ходила с курсантами по Атлантике и по разным морям, в основном, по Балтийскому. Потом ее переправили на Каспий… Вы смотрели многосерийное кино "В поисках капитана Гранта"? Так вот, яхту "Дункан" там играет именно шхуна "Кодор". Правда, специально для фильма переоборудованная…



Трехмачтовая бермудская шхуна

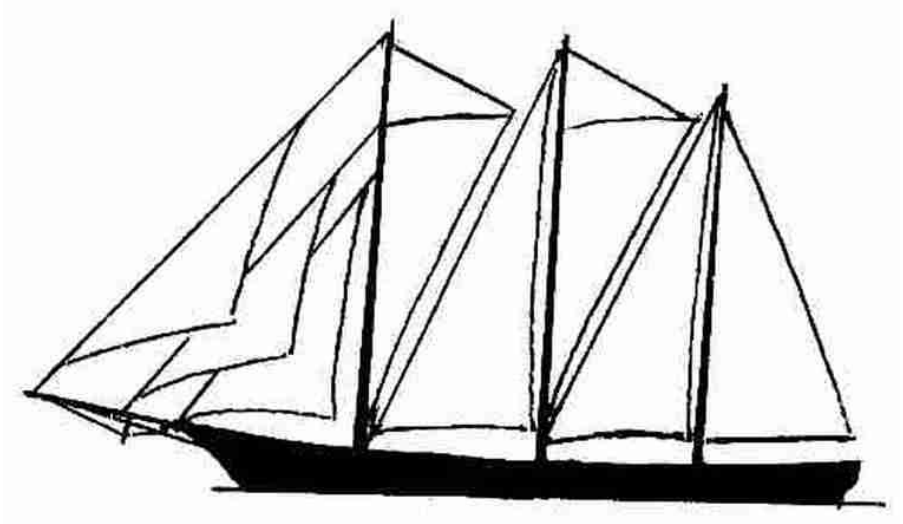
На фок-мачте "Кодора" был рей, и на рее ставился иногда прямой парус брифок. Но на характеристику типа судна брифок не влияет, потому что считается вспомогательным парусом. Он хорош при попутном ветре, когда косые паруса любят "покапризничать".



Бермудская шхуна с брифоком

Встречаются (хотя и не часто) шхуны с люгерными парусами. Иногда такое вооружение бывает у больших беспалубных баркасов.

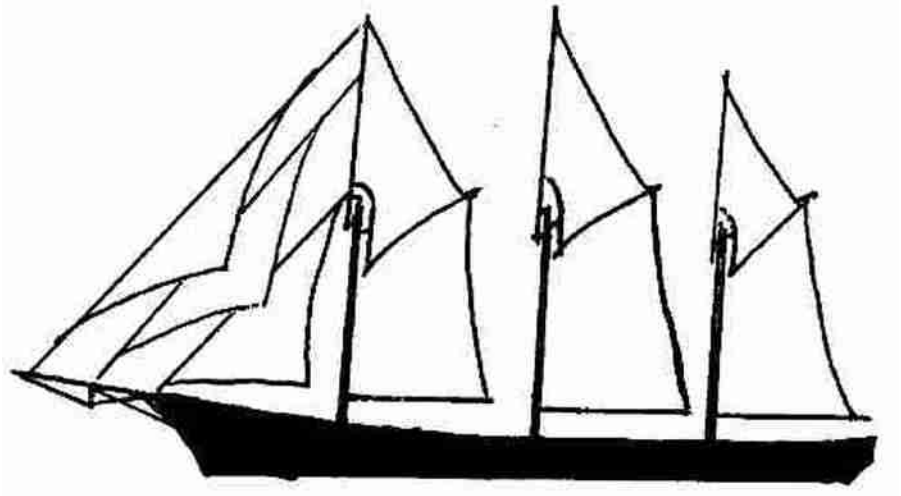
А есть еще довольно оригинальный вид шхун – с т а к с е л ь н ы е. Это такие, где главные по площади паруса не на мачтах, а стоящие на штагах стакселя. Этакие громадные треугольники. А паруса на мачтах у таких шхун имеют непривычную форму перевернутых треугольников. Их задний угол оттянут назад специальным гафелем из двух упругих дуг (он называется у и ш б о н). Гика нет и в помине, он мешал бы стакселям. А на задней мачте парус – бермудский.



Стаксельная шхуна

А больше, чем другие, на всех морях распространены г а ф е л

ь н ы е шхуны. Их немало и сейчас. За границей есть даже "Общество любителей гафельных шхун".



Гафельная шхуна

В начале двадцатого века был просто бум в строительстве таких судов. Особенно в Соединенных Штатах и Канаде. Впрочем, началось это еще в конце девятнадцатого века. В 1880 году была спущена на воду первая в мире четырехмачтовая шхуна – "Уильям Л.Уайт". Затем стали появляться пяти– и даже шестимачтовые гафельные шхуны. Они были удобны тем, что брали много груза и в то же время не требовали большой команды – на реи-то лазать не надо. Они были достаточно быстроходны и удобны в маневрировании при встречных ветрах.

Все эти качества так вдохновили кораблестроителей, что в конце концов в Америке была построена шхуна-великан с семью мачтами.

– Это у которой мачты назывались как дни недели! – вспомнил Вася.

– Да, это она. "Томас У. Лаусон". Называлась она так по имени писателя, который был известен книгой "Пятница, тринадцатое число". Я этой книги не читал, но то, что пятница – день несчастливый, а число 13 – и того хуже, известно многим.

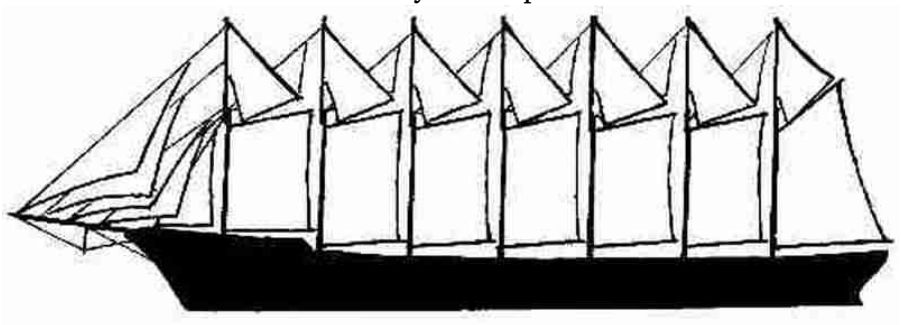
Шхуна была длиной более ста метров, а двигателя не имела. Хозяева решили, что сойдет и так. И сходило до поры, до времени. Шхуна плавала между портами Америки с грузами жидкого горючего. Иногда ее поэтому называют шхуной-танкером. Танкер – это судно, где жидкий груз наливают прямо в емкости корпуса. Едва ли так было с "Томасом У. Лаусоном". Скорее всего, шхуна возила свой опасный товар в больших канистрах или цистернах…

– Она взорвалась? – чуя недоброе, спросил Вася.

– Нет… Но случилась зловещая история. Конечно, не стоит верить в приметы, но… помните, как называлась книга Лаусона?.. После нескольких лет плаваний у родных американских берегов эта шхуна отправилась через Атлантику. Первый океанский рейс оказался для этого судна последним: во время шторма шхуна разбилась о скалы у берегов Англии. И не когда-нибудь, а тринадцатого декабря, в пятницу. В 1907 году.

Вообще-то эту историю излагают по-разному. В одних книгах я читал, что погиб весь экипаж. В других – что спасся капитан: его выбросило на скалы. В третьих сказано, что уцелели два человека…

Больше таких гигантов-шхун не строили…



Примерно так выглядела
гафельная семимачтовая шхуна «Томас У.Лаусон»

Все помолчали, обдумывая горькую судьбу парусного гиганта. Потом Слава спросил:

– А какие еще бывают шхуны?

– Бывают еще с реями на первой, а иногда и на других мачтах. На этих реях ставятся марсели, брамсели, а порой и бом-брамсели.

– Какие же тогда это шхуны? Это бриги или фрегаты! – воскликнул Слава.

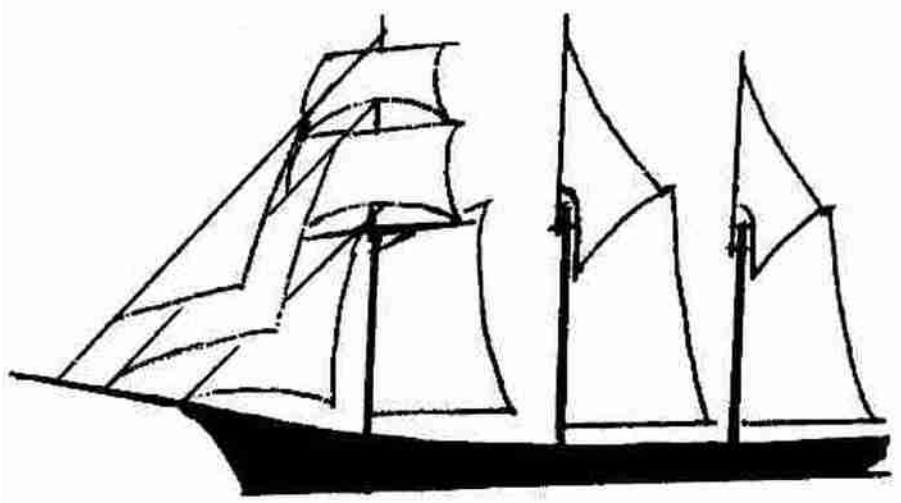
– А вот и нет! Нижние-то паруса, самые главные, на этих судах все равно косые, гафельные… А поскольку на такой шхуне есть марсель и брамсель, она так и называется: м а р с е л ь н а я или б р а м с е л ь н а я. Можно использовать то и другое название, как вам больше нравится.

– Но если там только марсель, то обязательно м а р с е л ь н а я, – заметил Слава. И все согласились, что это будет справедливо.

Яков Платонович продолжал:

– Марсельных шхун я встречал в морях немало. Это и учебный греческий трехмачтовик "Еугене Еугенидес", и четырехмачтовая шхуна "Хуан Себастьян де Элькано". Так звали моряка, который привел домой единственное уцелевшее судно из кругосветной экспедиции Магеллана. Самому Магеллану, как вы

наверняка знаете, вернуться не удалось, он погиб в стычке с туземцами на одном из тихоокеанских островов…



Трехмачтовая марсельная (брамсельная) шхуна

Есть марсельные шхуны и в других странах…

– И у нас? – спросил Вася.

– Насколько мне известно, сейчас нет. Была одна, но ее превратили в бар, который стоит на берегу в Ялте.

– Какое безобразие, – вздохнула Ксеня.

– Да… В начале двадцатого века много марсельных шхун было на Черном море. Они возили арбузы, зерно, фрукты, табак… Назывались они д у б к и. Говорили "одесский дубок", "херсонский дубок". У моего любимого поэта Эдуарда Багрицкого есть такие стихи:

Ранним утром
Я уйду с Дальницкой,
Дынь возьму и хлеба в узелке,
Я сегодня
Не поэт Багрицкий,
Я – матрос на греческом дубке…

Дело в том, что хозяевами многих дубков были греки – смелые и опытные моряки. Хотя порой, увы, не менее смелые контрабандисты. То есть те, кто провозит запрещенные товары…

– А почему все-таки "дубок", а не "марсельная шхуна"? – придирчиво спросил Вася. "Дубовое" название пришлось ему не по вкусу.

– Ну… хотя бы вот почему. На этих суденышках был не общепринятый, как на всем флоте, а свой корабельный язык.

Выражаясь по-книжному – "итало-греческая терминология". Про нее в своих воспоминаниях пишет капитан Лухманов. На этой терминологии брамсель именовался "бабафига". Как в таком случае именовать судно? "Бабафиговая шхуна"?

Конечно, все развеселились.

Потом Яков Платонович продолжил рассказ:

– Один из таких дубков однажды подремонтировали и превратили в марсельную шхуну "Испаньола" – для съемок фильма "Остров сокровищ". Славное получилось суденышко. Я служил на нем около месяца, подменял ушедшего в отпуск боцмана. И все время казалось, что сейчас на палубе появятся пираты и капитан Смоллетт в треуголке… Но потом шхуна оказалась не нужна киностудии, отвели ее в Ялту, и конец вы уже знаете…

Все опять призадумались. Жалели "Испаньолу".

– А теперь еще кое-что о шхунах, – нарушил молчание Яков Платонович. – Вообще-то видов очень много. Потому что комбинации парусов на них могут быть самые разные. И названия. Про гафельную, например, могут сказать "топсельная". Потому что над нижними гафельными парусами, триселями, стоят топселя.

Есть в Великобритании учебное судно "Сэр Уинстон Черчиль". Иногда его называют марсельной шхуной, а иногда топсельной. Поди разберись. А на бизань-мачте там стоит, к тому же, бермудский парус… Кстати, я слышал от моряков,что все практиканты на этой шхуне – девушки.

– Ох, как замечательно! – воскликнула Ксеня.

– Уж куда замечательнее! – не сдержался Антон. – Девчонок только подпусти! Это они там, наверно, и перепутали все паруса.

Вася глянул на друга сердито: не хотел он, чтобы Ксеня обиделась. Но та лишь хмыкнула на бестолковость первоклассника Штукина. И рассудила:

– Нет, одни девушки – это, пожалуй, не интересно. Лучше пополам – мальчишки и девчонки, как у нас в классе. А то получится будто в кино: "В джазе только девушки".

– Где ты видела это кино?! – подскочил дед. – Тебе рано смотреть такие фильмы!

– Подумаешь… А я и не смотрела, только название слышала.

Антона опять словно за язык дернули:

– А еще есть кино "Сто мужчин и одна девушка". Вот бы Ксенечку в такой экипаж! Все бы там за ней ухаживали…

– Ну и ухаживали бы! – Ксеня кокетливо повела плечами. – Да. Как за принцессой или маркизой.

Тут Васю взяла досада. Ишь ты, сто ухажеров ей

понадобились!

– Подумаешь, "Прекрасная маркиза"!.. Яков Платонович, не было ли на свете какой-нибудь дырявой шаланды с таким названием?

– Была просто "Маркиза." И не дырявая, а хорошая шхуна. Английская. Она, к сожалению, погибла во время парусных гонок в начале восьмидесятых годов.

Вася посмотрел на Ксеню: вот, мол, что бывает с маркизами.

– Зато есть французская марсельная шхуна "Бель пуль",– вспомнил боцман Пёрышкин. – Это означает "Прекрасная курица". Не знаю, откуда такое название. Возможно, в честь кокетливых курочек, которые не прочь полюбоваться собой.

Ксеня надулась. Почти всерьез.

– Ну, ладно, ладно, – сказал Яков Платонович. – Моряки не должны терять чувства юмора. В дальнем плавании без него пропадешь… Команде – отдыхать! До завтра.

– А что завтра? – спросил Антон.

– Как что! – сказал ему Слава. – Большие суда со смешанным вооружением. Верно ведь, Яков Платонович?

3. Суда со смешанным парусным вооружением

Новые занятия Яков Платонович начал так:

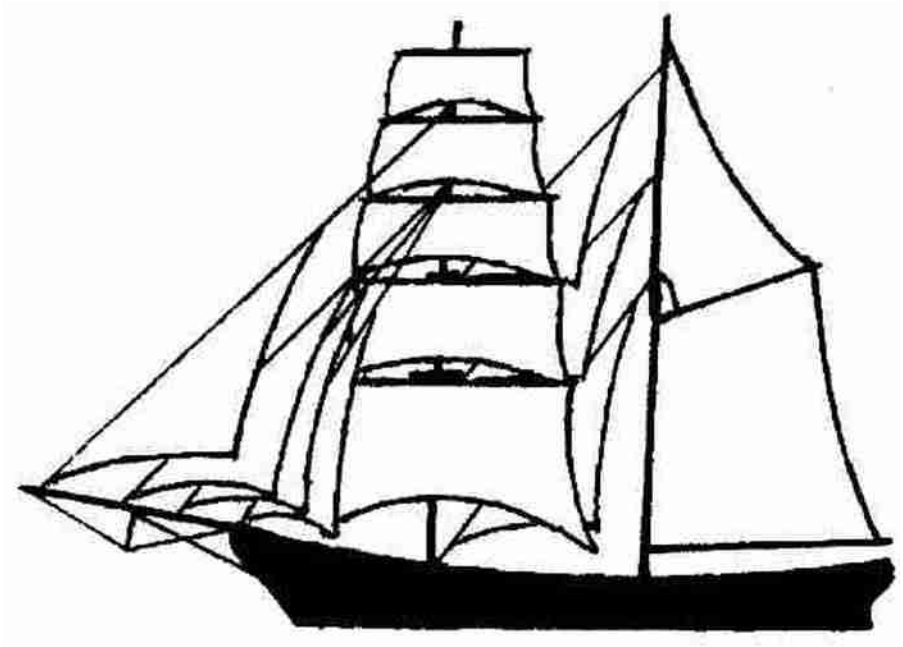
– Прежде всего поговорим о б р и г а н т и н е . Той самой, которая в известной песне "подымает паруса".

Только не путайте ее с другой бригантиной – старинной, средиземноморской, с латинскими парусами. Название такое же, но это лишь совпадение: имя старинной бригантины – от французского слова "бриган", что означает "разбойник". Дело в том, что средиземноморские давние бригантины были любимыми судами пиратов.

Но нас интересует бригантина современная. Ее название – от двух слов: "бриг" и "шхуна". Иногда так и говорят: "шхуна-бриг".

Помните книгу Жюля Верна "Пятнадцатилетний капитан"? Первая глава называется "Шхуна-бриг "Пилигрим". Этот "Пилигрим" и есть типичная бригантина в современном понимании.

У этого судна, как и у брига, число мачт – две. Только две, учтите! И на фок-мачте паруса, как у брига, прямые: фок, фор-марсель, фор-брамсель и так далее. А грот-мачта – как на шхуне: с грота-триселем и грота-топселем. Бывают бригантины и с бермудским гротом, но редко.



Бригантина (шхуна-бриг)

Бригантин сейчас не много. В Англии, слышал я, есть "Виндроуз" ("Роза ветров") и "Блэк перл" ("Черный жемчуг"). А больше всех известна немецкая шхуна-бриг "Вильгельм Пик". Она не раз бывала в наших портах.

Это небольшое судно-школа для начинающих моряков. В семидесятых годах я был у них в гостях. Капитан бригантины рассказывал, что они набирают в экипаж тех, кто хочет поступить в морское училище. И сразу – в плавание. Выдержишь, не запросишься раньше срока не берег – значит, можешь поступать в моряки. А если что-то не получается – тоже хорошо: заранее поймешь, что надо выбирать в жизни другое дело.

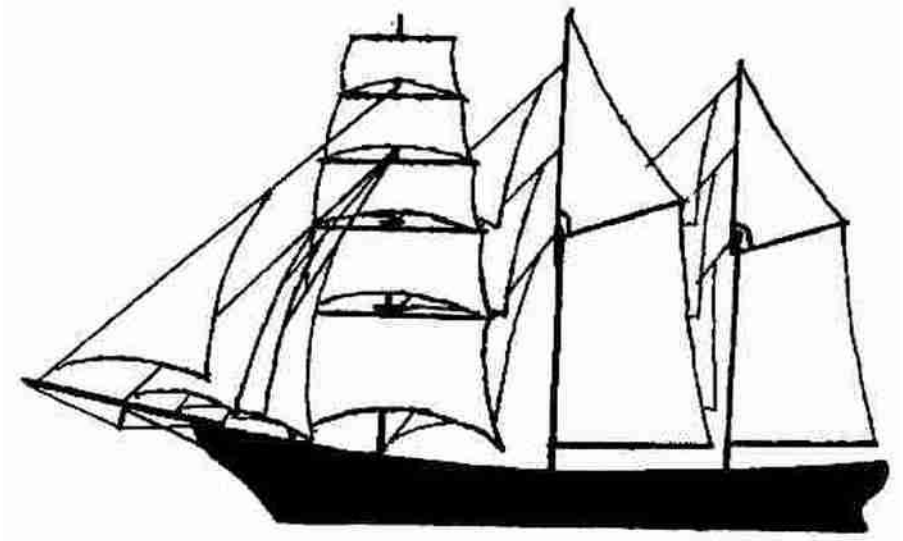
Кстати, иногда путают бригантины и марсельные шхуны. Дело в том, что на нижнем рее марсельной шхуны могут ставить дополнительный прямой парус – брифок. Тогда сразу и не отличишь от бригантины. Пока не увидишь позади брифока гафельный фока-трисель.

Итак, БРИГАНТИНА (или шхуна – бриг) – судно с двумя мачтами, с прямыми парусами на фок-мачте и косыми на грот-мачте.

На бригантину похожа БАРКЕНТИНА. Иначе – шхуна-барк. Но у нее не меньше трех мачт. Бывают и четыре. А раньше, говорят, были баркентины с пятью и даже с шестью мачтами, хотя точных сведений нет.

На фок-мачте баркентины – прямые паруса, на всех остальных – косые.

Трех– и четырех мачтовых баркентин до недавнего времени было немало. Вы же знаете, я сам долгое время ходил на трехмачтовой баркентине "Меридиан". Вот ее модель…



Трехмачтовая баркентина

Рядом с нами часто ходил "Тропик". А всего таких учебных судов было двенадцать. Среди них "Вега", "Кропоткин", "Сириус", "Альфа", "Капелла", «Менделеев»… Всех по памяти уже и не перечислю. Строили их в Финляндии. Сейчас ни одной не осталось. Какие-то разрушились, какие-то превращены в модные рестораны в приморских городах. В одной книжке я прочитал: «Кропоткин» поставлен на вечную стоянку в Севастополе, как памятник парусному флоту…" Если бы так! Ресторан «Баркентина» из него там сделали. А через несколько лет он сгорел. И слава Богу. Такой конец лучше, чем служить развлечением для сытых бездельников.

Когда по морям ходили наши баркентины, это было славное время в истории учебного парусного флота.

Но баркентины есть и теперь. Например, в Индонезии – "Деварутжи", в Польше "Погория", в Болгарии "Калиакра"… Надо упомянуть и чилийскую четырехмачтовую "Эсмеральду", хотя не хочется…

– Почему? – удивились все хором.

– В 73-м году во время путча генерал Пиночет превратил эту баркентину в плавучую тюрьму. После такого события моряки других стран при встречах не хотели знаться с этим судном. Оно и понятно… Хотя, по правде говоря, причем тут баркентина и причем курсанты, если виноваты кровавые генералы?

На такой вот грустноватой ноте чуть не закончился разговор. Но все взбодрились, когда Яков Платонович сказал:

– Не вешать нос, гардемарины. Мы закончили важную тему: "Типы больших парусных судов". Теперь давайте вспомним их все:

С прямым вооружением: фрегат, бриг, барк.

С косым: шхуны разных видов.

Со смешанным: бригантина и баркентина.

А впереди у нас малые парусники. С ними будет проще.

Малые парусные суда

С малыми судами, действительно, оказалось проще.

Яков Платонович сказал, что малых судов с прямым вооружением сейчас практически не встречается. Разве что какой-нибудь любитель вздернет на мачту рей с самодельным брифоком.

Но строгая классификация такие исключения не учитывает. Практически все малые судна сейчас несут только косые паруса.

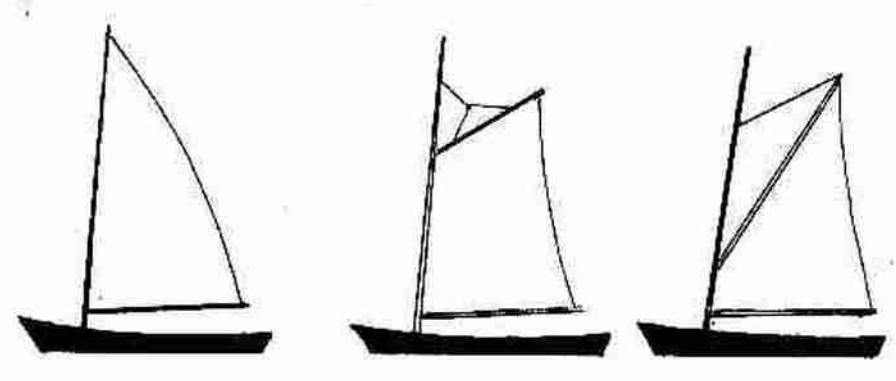
Начнем с одномачтовых судов.

1. Одномачтовые суда

Самое простое судно в этом семействе – КЭТ…

– Мяу! – откликнулись Василиса и Синька.

– Они решили, что это про них! – догадался Слава. – "Кэт" по-английски "кот".



Бермудский кэт Гафельный кэт Шпринтовый кэт

– Да, но в нашем случае речь идет не про котов, а про одномачтовое судно с одним парусом.

Никаких стакселей и кливеров у кэта не бывает. А парус на мачте может быть каким угодно из всех известных нам видов косого вооружения. По парусу это судно и получает более полное название: "бермудский кэт", "гафельный кэт", "кэт гуари",

"люгерный кэт" и так далее.

Слава поднял руку:

– А как быть, если на судне разрезной фок? Вроде бы один парус, и в то же время два. Будет шлюпка с таким вооружением считаться кэтом?

Яков Платонович задергал усы.

– Гм… Задачка. Я как-то не задумывался. Обычно говорят "ял с разрезным фоком". Пожалуй, все-таки это не кэт. Фактически парусов-то два: фок и кливер…

А что касается кэтов, то их немало среди современных яхт. Вооружение шпринтового кэта у детских "оптимистов". Бермудский кэт – известные гоночные яхты класса "Финн"…

Идем дальше.

Если на одномачтовом судне впереди главного паруса мы поставим на штаге стаксель, это будет уже не кэт, а ШЛЮП (не путайте с большими трехмачтовыми шлюпами девятнадцатого века).

Современный ш л ю п – это судно с одной мачтой, с одним парусом на мачте и со стакселем… Впрочем, надо уточнить: не всегда на мачте только один парус. Если там гафельный трисель, то над ним может стоять топсель. А вообще-то ш л ю п ы , как и кэты, могут быть разными: бермудскими, гафельными и так далее.

Бермудский шлюп Гафельный шлюп Шлюп гуари

Бермудский шлюп – это самое типичное вооружение нынешних спортивных яхт – от маленьких, юношеских класса "Кадет", до могучих морских гонщиков.

А теперь еще один вид одномачтового парусника.

Бывает, что у похожего на шлюп судна есть бушприт и над бушпритом ставится кливер. А иногда еще и бом-кливер. Случается видеть над этими треугольниками и кливер-летучку.

Судно с одной мачтой, с парусами на этой мачте, со стакселем, а также с кливером или несколькими кливерами называется ТЕНДЕР.

В девятнадцатом веке, во времена военного парусного флота,

тендеры были посыльными и разведывательными судами. Но в случае чего могли ввязаться и в бой – на них стояло десять-двенадцать пушек. Главный парус на них был гафельный, а топсель чаще всего – рейковый. Такой тендер отличался вертикальным форштевнем и низким горизонтальным бушпритом.

Были такие тендеры достаточно большими судами, с экипажем около полусотни человек. Об этом можно судить по записи в старинной книге о кораблекрушениях, которая называется "Летопись крушений и пожаров Российского флота" и напечатана в 1855 году.

В этой записи речь идет о трагической судьбе тендера "Струя". Он стоял на рейде Новороссийска, когда с берега ударил страшный зимний ветер норд-ост. Он называется "бора"…

Яков Платонович взял с полки тяжелую книгу с кожаным корешком, между листов была закладка.

– Послушайте, что здесь написано.

«1848 год, тендер "Струя". Командир капитан-лейтенант П.А.Леонов-первый. (Черное море). Стоял на бриделе и, вероятно, залитый и обледенелый, потонул…»

– Кстати, "стоял на бриделе", значит, держался на канате, протянутом к плавучей бочке (а она, в свою очередь, держалась на якоре)…

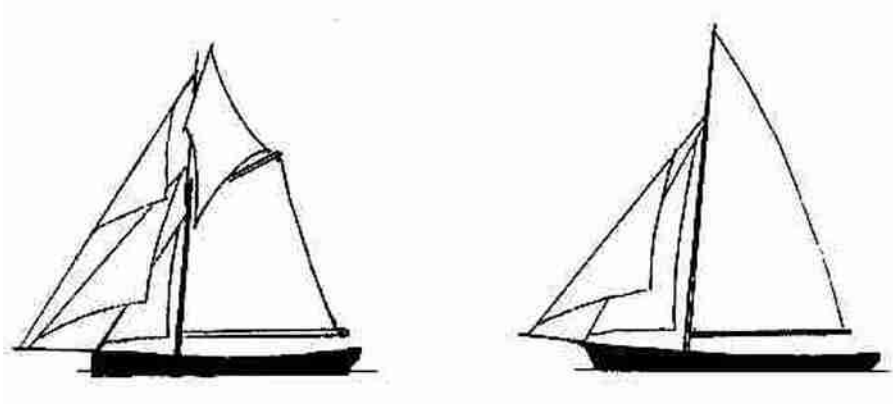
«Поутру 14 января, когда мрак бывшей бури прочистился, на месте, где стоял этот несчастный тендер, виднелась только наклоненная вершина мачты, с ее салингом, как крест, нагнутый несколько на левую сторону, над влажною и холодною могилою пятидесяти двух человек, нисшедших в нее в одно мгновение, во цвете лет и здоровья. Ужасная участь!… Тендер впоследствии поднят…

Поднятие этого тендера, одна из искуснейших механических работ на море, делает великую честь контр-адмиралу П.С.Нахимову, под непосредственным руководством которого проводилось оно».

Адмирал Нахимов, конечно, молодец. Он был не только талантливый военный командир, но и морское инженерное дело знал прекрасно, и был опытным мореплавателем… А матросов и офицеров "Струи" очень жаль, хотя дело давнее… Может быть, вам кажется, что я слишком много рассказываю про корабельные катастрофы. Но, что поделаешь, море есть море, и оно не шутит. И в наши дни то и дело слышишь сообщения об авариях разных судов. Морская профессия всегда связана с опасностью, и чтобы эта опасность была как можно меньше, каждый моряк должен отлично знать свое дело…

Ну, а теперь еще о тендерах.

В наше время тендеры чаще всего – бермудские. Это, как правило, крупные яхты – те, что участвуют в многодневных океанских гонках.



Гафельный тендер XIX века Бермудский тендер

Но есть еще в некоторых странах рыбачьи и грузовые тендеры – гафельные суденышки старинного вида. Например, в Голландии и Германии. Иногда между ними устраиваются любительские гонки…

Когда я работал в юношеском яхт-клубе, ребята затеяли там построить тендер своими руками. Взяли корпус старой шлюпки, нарастили и укрепили борта, настелили палубу, поставили мачту со стеньгой и бушприт. Получилось маленькое красивое судно с триселем и топселем на мачте, со стакселем, кливером и даже "летучкой". Ну прямо как из приключенческого кино.

Кстати, ребята и вправду снимали кино, где участвовал этот наш тендер. Любительской камерой. Фильм назывался "На абордаж!" Этакая комедия из пиратской жизни. Зрители потом удивлялись: "Где вы взяли такое судно?" А назывался этот тендер "Дик Сэнд" – по имени пятнадцатилетнего капитана из книги Жюля Верна.

Ребята посмотрели друг на друга. Слава поднял руку.

– Яков Платонович! А нельзя ли и нам построить что-то похожее? Не воображаемый фрегат, а настоящее судно, пускай самое маленькое, чтобы летом ходить по озеру…

Яков Платонович погладил усы.

– Это вопрос серьезный. И скоро мы к нему вернемся.

– Ты ведь уже обещал, – напомнила Ксеня.

– Да… А пока закончим разговор о малых судах.

С одномачтовыми мы разобрались. Остались малые двухмачтовые суда. А точнее – п о л у т о р а м а ч т о в ы е. Помните, мы говорили об этом? Впереди у них грот-мачта, а сзади бизань-мачта.

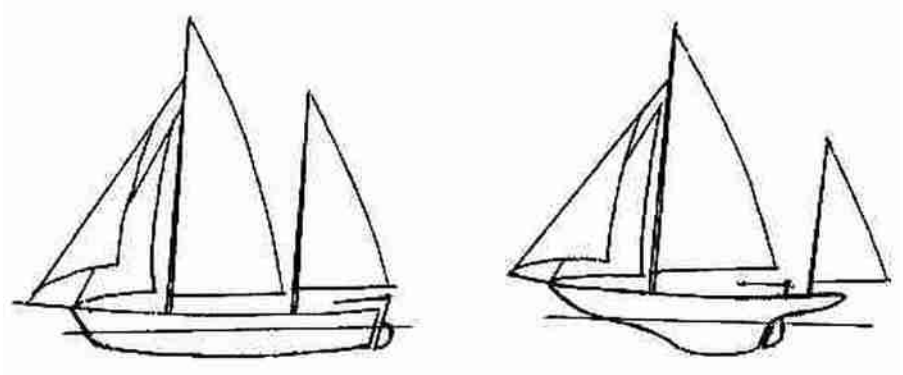
2. Полуторамачтовые суда

Суда эти могут быть с бушпритом и без бушприта. Могут нести разное количество стакселей и кливеров. На определение типа такого судна это не влияет. А типов всего два: ИОЛ и КЕЧ.

Они бывают очень похожи друг на друга. Принципиальное различие вот в чем: где стоит бизань-мачта. Впереди или позади г о л о в к и р у л я .

Помните, когда Мотя рассказывал вам о рулевом устройстве, то упоминал баллер. Это ось руля, которая идет вверх, сквозь корпус. Верхняя часть баллера и называется головкой руля. Рядом с ней вставляют румпель для ручного управления или крепят специальные рычаги, к которым подходят штуртросы от рулевого колеса.

Здесь надо смотреть. Если бизань-мачта находится в п е р е д и головки руля, это к е ч . Если позади – это и о л.



Бермудский кеч Бермудский иол

Иногда говорят не "впереди или позади головки руля", а "впереди или позади г е л ь м п о р т а". Гельмпорт – водонепроницаемая труба, по которой баллер руля проходит через корпус судна. Она нужна, чтобы через отверстие в днище, где баллер выходит наружу, в корпус не попала вода…

Как видите, иол и кеч похожи. Издалека не всегда отличишь. Ну, правда, у иола бизань-мачта и парус на ней бывают поменьше, чем у кеча таких же размеров. Но не обязательно. Парусное вооружение иола и кеча сейчас тоже применяется прежде всего на больших яхтах. Но встречаются среди кечей и иолов и рыболовные, и даже гидрографические суда – те, на которых ученые изучают тайны морских глубин.

Разумеется, иолы и кечи тоже бывают разных видов – и гафельные, и бермудские, и всякие другие. Раньше даже встречались с прямыми парусами на грот-мачте…

А теперь, господа гардемарины, делаем глубокий вдох и

подводим черту под малыми парусными судами.

К м а л ы м п а р у с н ы м с у д а м относятся одномачтовые: кэт, шлюп и тендер; полуторамачтовые: иол и кеч.

Вот, друзья мои, и все о типах современных парусников.

– А что будем делать дальше? – нетерпеливо спросил Вася.

– Отдыхать. Завтра в плавание. Вы ведь именно так решили?

– Да! – сказали четверо друзей. А Василиса и Синтаксис в знак одобрения вздыбили трубой хвосты.

Третья часть
ПЛАВАНИЕ

***

Корабельный колокол с надписью "Звенящий" ударил в полдень, и плавание началось.

Впереди расстилался пустынный безбрежный океан. Фрегат мчался под всеми парусами. Ветер был попутный, корабль догонял невысокие зеленоватые волны с шипучими гребешками.

Так сказал Яков Платонович. И ребята все это увидели очень ясно: и море, и круглые белые облака, и похожие на эти облака паруса, и тени чаек, проносящиеся по желтой чистой палубе. И самих крикливых чаек…

Все ощущали на плечах и затылках горячее южное солнце. И запах соленой воды и смоленых канатов.

Конечно, в этом было волшебство. Вася даже подумал: уж не Мотя ли старается, чтобы все чувствовалось и виделось так по-настоящему. Может он пробрался в "боцманскую каюту" со своего старого корабля в волшебном городе и колдует потихоньку? Иногда казалось даже, что кто-то шебуршит за шкафом и торчит оттуда растрепанная гномья (или "гномовская"?) борода…

Договорились, что капитанами будут все по очереди. А Яков Платонович заявил, что берет на себя роль капитана-наставника.

– Есть такая должность на флоте. В жизни-то мне командовать на капитанском мостике не приходилось, так хоть нынче побуду главным начальником. Конечно, высшего морского училища я не кончал, но среди собравшихся здесь понимаю в корабельных делах больше всех.

Никто, разумеется, не спорил.

Решили, что в первый день плавания капитаном будет Ксеня – девочек следует пропускать вперед.

Слава сказал, что будет вести судовой журнал. Антон объявил себя впередсмотрящим и залез на марсовую площадку (на подоконник). Вася встал к штурвалу. Это было приделанное к стулу колесо от детского велосипеда с примотанными проволокой самодельными рукоятками.

Ксеня – в морской фуражке деда – взошла на полуют (на диван). Посмотрела в бинокль сквозь окно. И… растерянно оглянулась:

– А что теперь делать? Плывем и плывем… Что командовать-то?

Яков Платонович прищурился, глянул вверх (видимо, на паруса) и зычно прогудел:

– Ветер совсем зашел к корме!.. Эй, на руле! Два румба влево! Приводись, пусть будет бакштаг левого галса, чтобы работали все

паруса! А на траверзе Волчьего мыса увалишься опять до фордевинда, чтобы на компасе был зюйд-тень-вест!

Рулевому полагается говорить "есть", повторять команду и выполнять ее. Но рулевой Вася Лис оглянулся и растерянно сказал:

– Чего?

– Та-ак… – грустно протянул капитан-наставник. – Значит, "чего"?.. Помню случай из своего давнего-давнего детства. У нас во дворе был предводитель, Вовка Кучин. По прозвищу, конечно же, Куча. Этакая самоуверенная личность двенадцати лет…

Однажды во двор на своем старом грузовичке-полуторке приехал сосед дядя Вася, шофер. Заскочил домой пообедать. Куча и говорит:

"Хотите, пока Василий ест свои щи из кислой капусты, я вас покатаю? Айда в кузов!" – А сам залез в кабину. Включил зажигание, скорость…

Как включать, Куча знал, а вертеть баранку и тормозить опыта не имел. Хорошо, что полуторка через несколько метров ткнулась в забор и заглохла…

До сих пор помню, какую великолепную шишку набил я на лбу, когда сиганул вместе с другими "пассажирами" через борт кузова. И какие слова кричал дядя Вася, приплясывая на крыльце и размахивая своим солдатским ремнем…

Нынешняя ситуация на нашем фрегате кажется мне чем-то похожей…

– Только давайте без ремня, – строго предупредила капитан Ксеня Пёрышкина. – Ты, Платоныч, лучше объясни по порядку.

– "Объясни"… Хорошо, что ветер ровный и попутный, впереди – ни земли, ни встречных судов, ни рифов и мелей. Можно пока плыть без опаски. А когда придется делать поворот, менять курс, расходиться с другими кораблями или идти в лавировку, что вы будете делать?

– Куда идти? – опасливо спросил с подоконника "впередсмотрящий" Антон.

– Не "куда", а "как"… Вы торопились: давайте скорее в плавание! И оказались как Вовка Куча в кабине грузовика…

– Дед, ты не ворчи, а лучше скорее объясни, как правильно управлять фрегатом, – потребовала Ксеня.

– "Скорее объясни"! Это дело не простое. Ты, пока на велосипеде научилась ездить, сколько синяков заработала! А тут – целый корабль.

– Но ведь он воображаемый, – виновато напомнил Слава. – И мы можем представить, что впереди не будет никаких опасностей, пока вы нас не научите всему, что надо.

– Ну, вот это уже другой разговор, – ворчливо согласился старый боцман Пёрышкин. – А то надо же, сунулись в открытое море, не умея сделать простого поворота… Ладно. Плывем пока ровно и благополучно. К рулю поставим опытного матроса из нашего воображаемого экипажа, а сами сядем на баке. В кружок…

Сели на деревянные половицы (Яков Платонович не терпел всяких ковров и половиков).

– Хорошо, – сказал Слава. – Фрегат покачивается, палуба теплая от солнца, ветерок приятный… Василиса дремлет на крышке люка, а Синтаксис подпрыгивает, стараясь поймать проносящихся над палубой летучих рыб… – На самом деле это были ожившие на апрельском солнышке мухи.

– Да, прекрасная погода, – согласился капитан-наставник. – Но прошу не разнеживаться и не дремать. Речь пойдет о важных вещах. Вы же сами видите: вам необходимы кое-какие знания из обширной н а у к и о к о р а б л е в о ж д е н и и.

Слушайте…

В науку о кораблевождении входят: н а в и г а ц и я, л о ц и я, м о р е х о д н а я а с т р о н о м и я, т е о р и я м а н е в р и р о в а н и я и многое другое.

Все это изучают по нескольку лет в морских училищах и институтах. Такое учение у вас впереди, если всерьез решите стать моряками.

А пока – самые простые сведения, которые должен знать любой человек, имеющий отношение к морю и кораблям.

Прежде всего

НАВИГАЦИЯ

Это слово латинское…

– Как латинские паруса, – ввернул замечание Антон.

– Да… Означает оно "искусство управления судами".

Чтобы хоть немного овладеть этим искусством, надо знать кое-что о нашей планете Земля, надо уметь определять на море направления и расстояния…

– Земля – шар, – опять подал голос первоклассник Штукин. – Нам про это еще в детском саду говорили.

– Вообще-то она не совсем шарообразной формы, но в н а в и г а ц и и принято рассматривать Землю именно как гладкий ровный шар. Такой гладкой кажется наша планета, когда мы плывем по спокойному морю.

Возникает впечатление, что в этом спокойном море нас опоясывает по окружности громадная линия – граница воды и неба. Это г о р и з о н т. Причем, горизонт в и д и м ы й. Он очень важен для штурмана, который делает в море всякие наблюдения и расчеты, чтобы определить, где находится судно.

Бывает, однако, что этот горизонт неразличим за островами, за высокими берегами, а то и за гребнями штормовых океанских волн. Тогда используют специальный мореходный инструмент – и с к у с с т в е н н ы й г о р и з о н т с гладкой отражающей поверхностью…

Но вернемся к земному шару. Взгляните на глобус. Он весь в нарисованной сетке – в продольных и поперечных линиях. Самая широкая из поперечных линий, "пояс Земли" – э к в а т о р. Его длина около сорока тысяч километров.

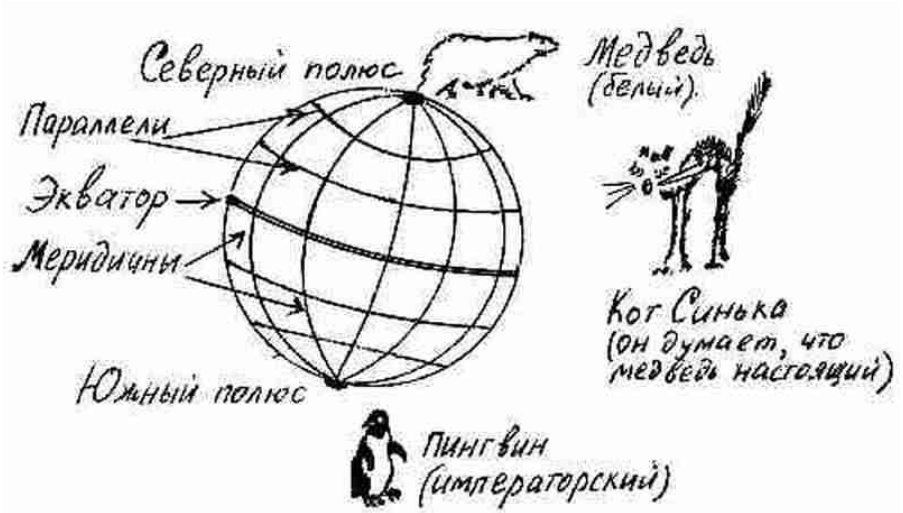
В тех точках, где глобус проткнут осью – два полюса…

– Северный и Южный! – опять подскочил Антон. – Это нам тоже рассказывали.

– Правильно. Северный обычно изображают вверху, а Южный внизу…

Конечно, на самом деле ни точки полюсов, ни линия экватора на земном шаре не нарисованы, но их можно определить с помощью вычислений.

Севернее и южнее экватора тоже проведены кольцевые линии. Они идут п а р а л л е л ь н о экватору, поэтому называются п а р а л л е л и.



– Мы это проходили по географии, – заметил Слава, и на всякий случай сказал: – Ой, извините…

– Вы проходили, а третьеклассники еще нет… Параллели – неодинаковые. Чем ближе к полюсам, тем они меньше.

– А у самого полюса параллель совсем крошечная, как обручальное колечко, – вставила Ксеня. Яков Платонович засмеялся:

– Получается, что так. Ведь полюс – это точка, а параллелей вокруг него при желании можно провести сколько угодно. Значит, и совсем рядышком с ним…

А другие линии – те, что идут поперек параллелей от полюса к полюсу – все одинаковые. Называется каждая такая линия м е р и д и а н …

– Как твоя баркентина! – обрадовалась Ксеня. И все посмотрели на модель. Яков Платонович вздохнул, вспомнив плавания:

– Да… Меридианов можно провести на земном шаре тоже сколько угодно. Мысленно, конечно. Однако, есть один самый главный меридиан. Ученые договорились, что он проходит через обсерваторию в Гринвиче (в том районе Лондона, где стоит клипер "Катти Сарк"). Этот меридиан так и называют – Г р и н в и ч с к и й. Или – н у л е в о й. Потому что он отмечается цифрой "ноль".

А строго против него, с другой стороны земного шара, проходит от полюса к полюсу другой меридиан. С числом 180. Точнее, 180 градусов.

– Почему? – удивилась Ксеня. Разве меридианов всего сто восемьдесят? Ты же сам говорил, что их можно провести сколько угодно, видимо-невидимо!

– Можно. Однако при этом у каждого меридиана (кстати, и у

параллели тоже) будет свой номер. Свое цифровое имя, если хотите. Оно выражается в градусах, минутах и секундах.

Может быть, вы уже слышали в школе, что линия любого круга – какой бы она ни была: и крошечной, и громадной (например, горизонт), – всегда делится на триста шестьдесят градусов. Градусы обозначаются кружочком, стоящим у числа. Вот так:

360°

– Мы проходили, – сказал Слава.

– Я тоже про это слышал, – вспомнил Вася. – Градусы круга делятся на минуты. В каждом градусе их шестьдесят, как в часе!

– А каждая минута градуса делится на шестьдесят секунд. Тоже как на часах, – добавил Слава.

– Видите, вы уже кое-что знаете по навигации! Теперь смотрите. Экватор – это, конечно, очень большая окружность, но градусов-то в нем все равно триста шестьдесят, ни на один больше.

Все меридианы проходят через экватор. Значит, так или иначе они попадают на тот или иной градус. Или на градус с минутами. Или на градус с минутами, секундами и их частичками.

Если разделить окружность пополам (360:2), будет 180.

Поэтому такое обозначение и носит меридиан, который стоит точно против нулевого.

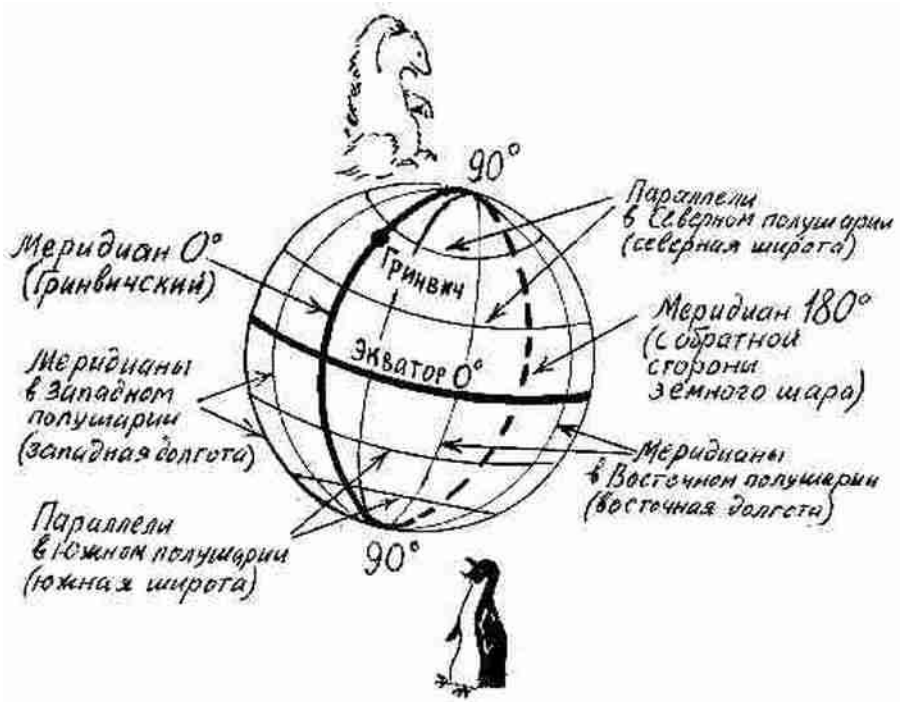
Когда нулевой и сто восьмидесятый меридианы соединяются, они образуют окружность. Окружность эта делит земной шар на два полушария: западное и восточное. В восточном, как известно, расположены части света: Европа, Азия, Африка, Австралия. А в западном – Северная и Южная Америки. Антарктида, которая раскинула свои льды вокруг Южного полюса, оказалась сразу в двух полушариях.

Те меридианы, которые идут в западном полушарии, показывают з а п а д н у ю д о л г о т у места (они ведь п р о д о л ь н ы е линии). В восточном полушарии – в о с т о ч н у ю д о л г о т у. Какое число у меридиана, такая и долгота.

Например, наш город стоит в восточном полушарии на меридиане, проходящем через шестидесятый градус. Значит, он на линии 60 восточной долготы (сокращенно "в.д."). Впрочем, это приблизительно. На разные части города попадут меридианы с минутами и секундами. Кстати, минуты обозначаются одной черточкой (например, 15` минут), а секунды – двумя (32``). В целом обозначение какого-нибудь близкого к нам меридиана может выглядеть так: 60° 15` 32`` в.д.

Но секунды указываются лишь тогда, когда нужна очень

большая точность…



Итак, меридианы делят на градусы экватор и параллели. А параллели, в свою очередь, так же поступают с меридианами. И с них как бы снимают для себя числа-имена.

Экватор – самая большая параллель. У него поэтому число 0є . От экватора параллели как бы карабкаются вверх и вниз по половинкам меридианов (а в каждой такой половинке – девяносто градусов). Поэтому самая северная и самая южная параллели имеют число 90˚. Но это уже и не кольца, а просто точки – ведь они оказались прямехонько на полюсе!

Экватор делит Землю на северное и южное полушария.

Параллели указывают в каждом полушарии ш и р о т у: в северном – с е в е р н у ю , в южном – ю ж н у ю. ("с.ш." и "ю.ш.").

Чем ближе к полюсу, тем широта считается в ы ш е (если даже речь идет о южном полушарии, которое со своим полюсом на глобусе внизу). Значит, самая низкая широта – на экваторе, 0˚. Самая высокая – на полюсах, 90˚.

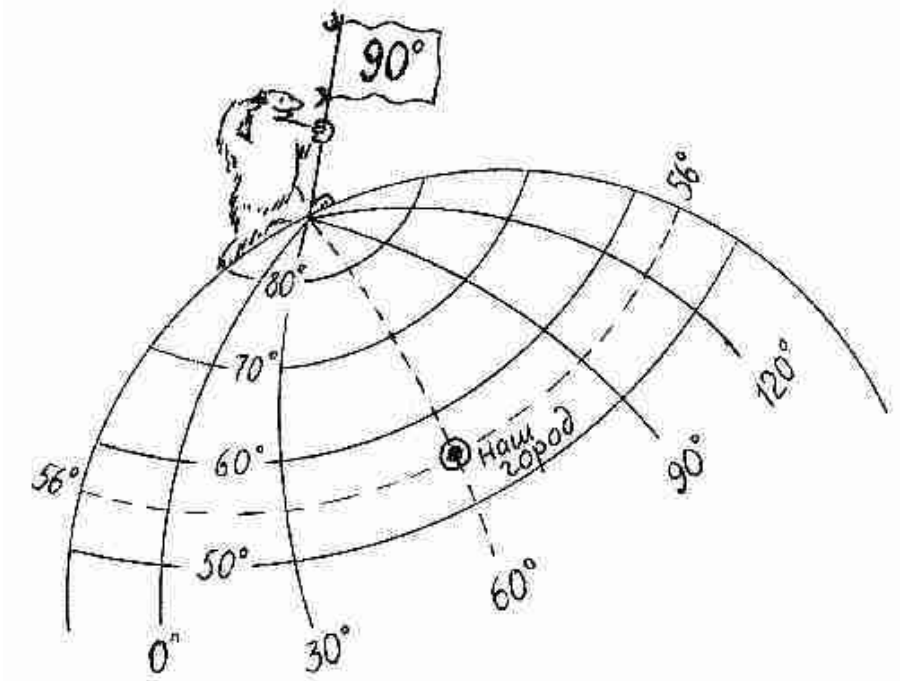
Теперь пример.

Наш дом стоит на меридиане 60˚ 15` восточной долготы (так мы условились). Кроме того, через город проходит парлаллель 56є с минутами. Скажем, наш дом оказался на параллели 56˚ 12`. Мы, конечно, в северном полушарии. Значит получилось 56˚12` северной широты.

Наши меридиан и параллель здесь пересекаются. Место их

пересечения называется г е о г р а ф и ч е с к и е к о о р д и н а т ы.

Координаты – это очень точное место. Ведь на пересечении двух линий может находиться только одна точка.



Получилось, что географические координаты нашего дома: 60° 15` в.д. и 56° 12` с.ш. И никуда с них не денешься.

С помощью географических координат можно указать место любого предмета на земном шаре. И отметить его на карте. Но это, если широта и долгота вам известны, а если нет?

Тогда их надо найти.

Вот эти-то поиски координат судна в море – одна из важных задач, которую решает в плавании капитан и его помощники – ш т у р м а н ы…

– "Штуур" – руль, "ман"– человек, – заметил Слава. – Получается "человек у руля", да?

– Да, но в более широком смысле: человек, управляющий судном. Он прокладывает курс и отдает рулевому матросу команды…

Для определения координат в море есть много способов, но об этом позже. А пока вернемся к меридиану. Он нам необходим для разговора о м о р с к о й м и л е.

Как измеряют расстояния на море

– На корабле вы не услышите: "Судно прошло столько-то километров". Говорят: "Судно прошло столько-то миль". Как по-вашему, какой длины МОРСКАЯ МИЛЯ?

Слава поднял руку.

– Я читал, что это 1852 метра. Но не могу понять: почему такое неровное число? Ни два, ни полтора…

– Это лишь на первый взгляд неровное… Возьмем снова меридиан. Его длина от полюса до полюса 20 000 километров (кропотливые ученые считают чуть точнее, но для нас это не столь важно). Градусов в меридиане – сто восемьдесят (половина круга). Сколько же километров в одном градусе?

Все (кроме котов) старательно зашевелили губами.

– Не старайтесь, это давно подсчитано. Чуть больше ста одиннадцати километров. Теперь поделим градус на шестьдесят минут. Здесь-то и получается: одна минута географического меридиана равна 1852 метрам!

– А одна секунда примерно тридцати одному метру! – воскликнул Слава. – Всего-то!

– Да… Когда, скажем, наш Синька с севера на юг через двор удирает от соседского пуделя Фантомаса, он за весьма короткое время пересекает несколько секунд меридиана…

Синтаксис оскорбленно фыркнул: не было такого! Наоборот, это они с Василисой устроили нахальному Фантомасу взбучку, и тот с визгом пересекал географические секунды одну за другой!

Впрочем, для навигации это не играло роли, и Яков Платонович продолжал:

– Но больше про секунды мы говорить не будем, они для навигационных расчетов мелковаты. А вот минута – в самый раз. Она очень удобна для штурманских вычислений на карте. Поэтому ее и сделали м о р с к о й м и л е й.

А если при измерении расстояний нужна более высокая точность, используют к а б е л ь т о в. Это одна десятая часть мили: 185 метров и 20 сантиметров. Для тех, кто изучал десятичные дроби – 185,2 м.

А скорость измеряют так: смотрят, сколько миль судно прошло за один час.

– А я читал, что скорость корабля измеряют в узлах, – опять не выдержал Слава. – Простите…

– Нечего извиняться, ты правильно говоришь. У з е л – это и есть одна морская миля в час.

Откуда взялся узел

– Узел, как единица скорости, имеет самое прямое отношение к обыкновенным узлам, – сказал Яков Платонович. – Точнее, к узлам, завязанным на л а г л и н е.

"Линь" – это тонкий шнур.

А л а г – инструмент для измерения скорости судна. Сейчас лаги бывают самых разных сложных устройств: механические, электро-механические, электронные… Механические, например, работают от брошенной с кормы вертушки. Вертушка крутится в воде по время движения и через жесткий лаглинь передает свои обороты на счетчик, который и указывает скорость.

А в эпоху парусного флота применялся ручной лаг. Иначе он называется "голландский". Видимо, изобрели его в Голландии.

Прибор этот несложный. Главная его часть – деревянная треугольная дощечка, нижний край у которой полукруглый. Называется она "сектор". В полукруглой части сектора – грузик. К углам привязываются три шнурка, которые соединяются и образуют уздечку. Похоже на уздечку воздушного змея. Дальше – как нить от змея – тянется тонкий лаглинь. Он наматывается на катушку с ручкой. Точнее, на в ь ю ш к у.

Длина у лаглиня большая. Он разделен узелками на равные куски около пянадцати с половиной метров.

Кто хочет узнать точнее – разделите 1852 метра, то есть милю, на 120…

– А почему на 120? – не удержался Слава.

– Потому что на это же число делят час – получается полминуты. Именно в течение такого времени работает лаг.

Матрос с кормы бросает сектор лага в воду. Сектор не тонет, но благодаря грузику встает в воде торчком. И останавливается – сопротивление воды не дает ему плыть за судном. А судно-то уходит! И вьюшка в руке матроса вертится, потому что разматывается привязанный к сектору лаглинь.

Матрос держит рукоять вьюшки в одной руке, а лаглинь пропускает через пальцы другой. И узелки лаглиня проскакивают через них один за другим. Потом полминуты кончаются. И сколько узелков за это время проскочило, столько миль, значит,

проходит судно за час.

Если матрос отсчитал за полминуты пятнадцать узелков, он так и докладывает: "Скорость пятнадцать узлов"! И всем ясно, ч т о это значит…

Но имейте ввиду: говорить "столько-то узлов в час" – неправильно. Говорят просто: "столько-то узлов". В понятие "узел" включены уже слова "миля" и "час".

Когда занятия кончились, Ксеня, Вася и Антон сделали лаг из фанерки, длинного шпагата и бабушкиной скалки с вращающимися ручками. И таскали его по лужам. Фанерка в лужах задерживаться не хотела – не хватало глубины. Но на помощь пришли Василиса и Синтаксис. Коты вцепились в сектор самодельного лага мертвой хваткой – решили, что с ними играют.

Слава в этой забаве не участвовал, он пошел домой рисовать новую картину из морской жизни.

Яков Платонович вышел на двор, когда через лужи мчалась с "вьюшкой" в руке Ксеня.

– Ого! Ты летишь со скоростью клипера! – воскликнул дед.

– А какая у клиперов была скорость? – спросил Вася.

– Всегда считалось, что рекорд был у "Джеймса Бейнса" – двадцать один узел. Но недавно я прочитал в "Морском энциклопедическом справочнике", что клипер "Соверин оф зэ Сиз" (не путайте его с одноименным старинным кораблем) при переходе из Нью-Йорка в Ливерпуль показал двадцать два узла. Но это все не обычная скорость, а наивысшие достижения. "Катти Сарк" иногда давала восемнадцать узлов, многие бегали – шестнадцать-семнадцать…. И нынешние парусные суда при хорошем ветре могут так же.

– У-у! Это не так уж много … – Вася позагибал пальцы. – Это… километров тридцать в час.

– Но ведь и грузовые теплоходы, всякие там ролкеры и танкеры редко ходят быстрее. А сколько они съедают горючего!.. Парусник же летит с ветром – бесшумный, легкий, без всяких выхлопов газа, которые губят атмосферу. Он сам – как частичка моря, облаков и ветра… – Яков Платонович покашлял и отвернулся. Видимо, опять вспомнил свой "Меридиан".

Как устроен морской компас

На следующий день фрегат "Звенящий" снова беспечно бежал под парусами в открытом океане, а на его палубе продолжались занятия.

– Прежде всего хочу вам сказать, что моряки говорят не

"к**о**мпас", а "комп**а**с", – сообщил Яков Платонович, потому что пришла очередь познакомиться с этим мореходным инструментом. —

Доказательство тому еще одна морская песня писателя Александра Грина, она мне очень нравится.

Южный Крест там сияет вдали,
С первым ветром проснется комп**а**с.
Бог, храня корабли,
Да помилует нас…

Чтобы Бог действительно хранил корабль в дальнем плавании, моряки сами должны умело управлять своим судном. И компас в этом деле – их главный и надежный помощник.

Конечно, морской компас отличается от сухопутного компаса не только ударением в названии…

– Еще и величиной, да? – спросил Вася.

– Величина – это само собой. – Но есть и принципиальная разница в конструкции.

В обычном туристическом или школьном компасе на игле ходит магнитная стрелка. Ходит своим концом над круглой шкалой с делениями и буквами.

А в морском компасе на игле устроилась сама шкала.

Называется она КАРТ**У**ШКА. Похоже на слово «карточка». Такая круглая карточка с делениями градусов, из непромокаемого картона или пластмассы.

– Разве компас заливает волнами? – удивился Антон.

– Нет, конечно. Он закрыт сверху водонепроницаемым стеклом с резиновой прокладкой. Непромокаемость картушке нужна для другого… Давайте разберем устройство морского компаса подробнее, тогда вы все поймете.

Яков Платонович открыл шкаф и достал небольшую черную посудину. Вместо ручек у посудины вокруг верхней части располагалось кольцо.

– Котелок! – удивился Антон. – На костре закоптился…

– Ты прав. Этот корпус корабельного магнитного компаса так и называется – котелок. Дно у него тяжелое. Поэтому, когда котелок подвешивают в этом кольце (оно называется к а р д а н о в о е к о л ь ц о), компас сохраняет ровное горизонтальное положение при любой качке.

Но, конечно, котелок не закопченый, а покрашен в черный цвет. Вообще-то он латунный. Железным его делать нельзя, магнитные стрелки сразу сбились бы с толку.

На дне котелка устанавливаетя ш п и л ь к а с острием из

очень прочного металла. На шпильке и сидит картушка.

Картушка компаса устроена так. В центре ее укреплен пустотелый, из тонкой латуни, поплавок. Он похож на приплюснутый шарик. В нижней части его – маленькая перевернутая чашечка из твердого камня (обычно из агата). Называется она т о п к а (похоже на слово "топ", не правда ли?). Топкой поплавок и надевается на острие шпильки. Сидит на шпильке он очень легко. В котелок налита специальная жидкость, а в жидкости поплавок делает картушку почти невесомой…

– Так вот зачем картушка непромокаемая! Потому что в жидкости! – догадался Антон.

– Невесомая картушка, конечно, легче вертится на игле, – заметил Слава.

– И кроме того, – сказал Яков Платонович, – жидкость служит для картушки тормозом: не дает ей крутиться без цели и слишком сильно болтаться…

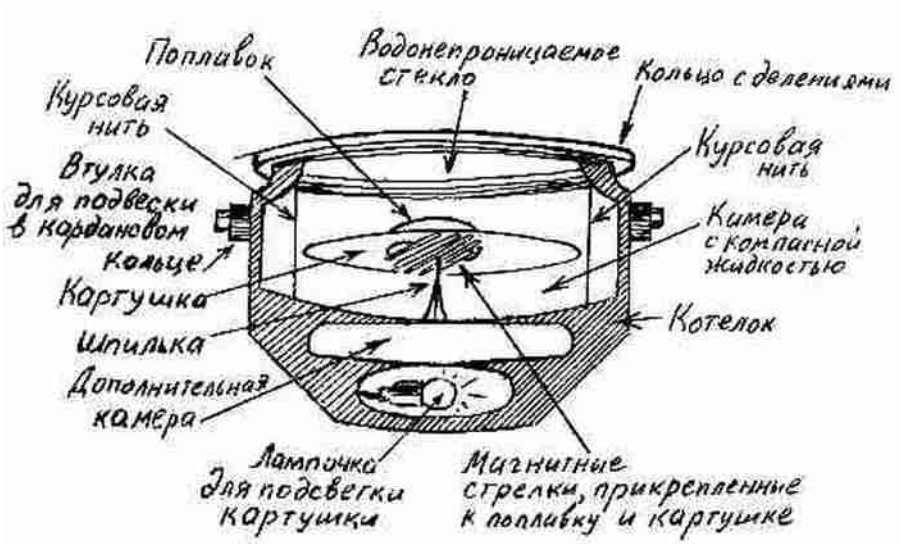
Но, если говорить точно, картушка внутри компаса и не вертится. Почти. По крайней мере, она всегда старается остаться неподвижной. А вертится вокруг нее компасный котелок. Вместе с кораблем. Да-да!.. Дело в том, что внизу к поплавку прикреплены стрелки – намагниченные стальные полоски в свинцовых пенальчиках. Их несколько. В некоторых компасах бывает две, а вот в этом, российского образца, целых шесть…

– Для равновесия? – спросил Слава.

– Не только. Несколько стрелок точнее, чем одна, выдерживают направление "север – юг".

Сохраняя такое положение, стрелки удерживают и поплавок с картушкой. Поэтому картушка своей северной отметкой (там цифра 0 и буква N) всегда смотрит на север, в какую бы сторону ни шло судно.

Видите, что получается? Корабль меняет курс, корпус его поворачивается, с ним поворачивается и котелок компаса с натянутой в нем черной проволочкой – курсовой нитью. А картушка-то благодаря стрелкам всегда в одном положении. Курсовая нить ходит перед ее краем и показывает курс. Потому что на картушке нанесены обозначения стран света и все 360 градусов. Ноль градусов точно совпадает с севером.



Устройство компаса

Когда надо определить, куда идет судно, смотрят на компас и докладывают, что показывает курсовая нить. Например: "Курс сорок пять градусов" или "курс норд-ост"…

– А что такое "норд-ост"? – спросила Ксеня.

– Северо-восток. Но об этом чуть позже. Закончим вопрос об устройстве компаса.

Смотрите, в жидкости под стеклом плавает пузырек. Дело в том, что этот компас старый, мне подарили его, когда он уже отслужил свой срок. А вообще-то в жидкости пузырьков быть не должно. Для этого на дне компаса есть специальная упругая пластина – м е м б р а н а, а под ней маленькая к а м е р а с воздухом. Мембрана за счет упругости воздуха подпирает жидкость и выдавливает пузырьки.

Компасы бывают разных размеров. Они различаются по диаметру (то есть поперечной ширине) картушки. Этот вот – большой, 127-миллиметровый. Он ставится на крупных судах. Бывают поменьше – 100-миллиметровые. А есть шлюпочные компасы, у них картушка 75-миллиметровая.

– Прямо как калибр у снарядов, – заметил Вася.

– Да. Но компас – вещь мирная, служит для безопасности плавания. Без него в открытое море не пойдет ни один капитан.

– А что за жидкость в котелке? – спросил любознательный Слава. – Она не замерзнет, если корабль поплывет среди льдов, у полюса?

– Она не замерзает даже в крепкий мороз. Иногда это смесь глицерина и спирта. А в компасах вот этой системы – просто раствор этилового спирта, иначе говоря, винного…

Вася хихикнул. Яков Платонович тоже усмехнулся:

– Да, существует на этот счет немало анекдотов: о штурманах, которые вылили в себя содержимое котелка и перепутали север с югом… Помните, я рассказывал о празднике Нептуна, который устроили на баркентине практиканты? Был в их спектакле и такой эпизод: во время экзамена Нептун задает вопрос:

Ну а кто теперь мне скажет,
что такое л и с е л ь – с п и р т?

Вы-то, конечно, помните, что это деталь рангоута для дополнительного паруса л и с е л я. Но в спектакле "бестолковым" курсантам это неизвестно. И один храбро отвечает:

Что за глупые вопросы
Нам сегодня задают!
Это знают все матросы:
Лисель-спирт из бочки пьют!
В бочке кончились запасы?
Наливаем из компаса!
Как быть дальше – все равно!
Буль-буль-буль, плывем на дно…

Но это, разумеется, ради смеха. Я встречал в жизни всяких моряков, в том числе и тех, кто любил хлебнуть лишка. Но таких дурней, которые пытались бы для этого использовать содержимое компасного котелка, не видел ни разу… Ну, посмеялись и поехали дальше.

На большом судне обычно несколько компасов. Главный из них так и называется – г л а в н ы й. Он устанавливается на верхнем мостике, по нему назначается курс судна и проверяются показания других компасов. П у т е в о й компас стоит перед штурвалом – по нему рулевой ведет судно. В разных местах корабля могут стоять еще несколько компасов – запасные и для дополнительного контроля.

В одном морском музее я видел старинный компас специально для капитана. Он – перевернутый. Вместо дна в котелке стекло, и через него видно картушку. Такой компас привинчивался к потолку каюты. Капитан мог следить за курсом, не вставая с койки. Поспал, приоткрыл глаза, убедился, что все в порядке и – можно смотреть сны дальше, пока опытные помощники на вахте…

Но обычно компасы крепят не на потолке, а на специальных

тумбочках – деревянных или из немагнитного сплава.

Такая тумбочка называется НАКТОУЗ. В переводе с голландского – "ночной домик". Потому что на такой тумбочке компас всегда под специальным чехлом или колпаком – как в домике под крышей. И по ночам там горит лампочка. В тихую погоду это выглядит уютно – словно огонек в лесной избушке. Помню, в одной книжке я прочитал такие стихи:

Мы без огней плывем во тьме,
Уйдя от всех погонь.
И лишь украдкой на корме
Горит, как свечка на окне,
Нактоузный огонь…

Нактоузы бывают разных форм. У нас на "Меридиане" у штурвала стоял деревянный, а колпак над компасом походил на медный шлем водолаза с цилиндрическими приставками по бокам. Это были запасные масляные лампы для подсветки картушки – на тот случай, если испортится двигатель, не станет электричества и погаснет лампочка в донышке компасного котелка…

А внутри любого нактоуза есть специальное устройство с магнитами, чтобы устранять ошибки компаса.

– Разве в компасе бывают ошибки? – удивился Вася.

– Конечно. На каждом судне, даже на деревянном, немало всякого железа. Оно очень влияет на магнитные стрелки под картушкой… Те, кто читал книгу "Пятнадцатилетний капитан", помнят, как злодей Негоро сунул под компас железный брус. Картушка сбилась, и бригантина "Пилигрим" проплыла мимо Америки… Ну, сейчас таких громадных ошибок быть не может, но мелких досадных погрешностей – сколько угодно.

Кстати, отклонение компасной картушки под влиянием корабельного железа называется д е в и а ц и я. Чтобы уменьшить ее, и стоят в нактоузе магниты-регуляторы.

Но совсем убрать девиацию удается редко. Поэтому штурман всегда должен учитывать ее при прокладке курса – прибавлять или вычитать градусы поправки.

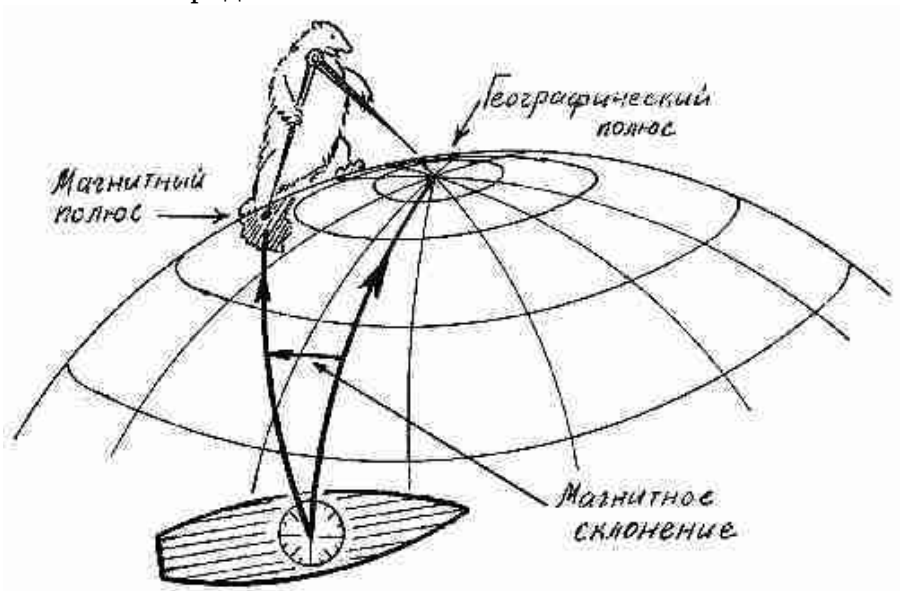
А еще необходимо учитывать м а г н и т н о е с к л о н е н и е .

Дело в том, что географические полюса Земли – Северный и Южный – не совпадают с магнитными полюсами, которые управляют компасными стрелками. Например, Северный магнитный полюс находится в Гренландии. Магнитные полюса отклоняют стрелки от настоящего севера и юга. Вдали от полюсов

это не очень заметно, а в полярных водах разница велика. Вот эта разница между направлениями на магнитный и географический полюс называется м а г н и т н ы м с к л о н е н и е м. Оно измеряется в градусах и бывает восточным или западным – в зависимости от того, куда магнитная сила тянет картушку от географического полюса. Вернее, от меридиана, который через этот полюс проходит.

Надо сказать, что через магнитные полюса тоже можно провести меридианы. Они так и называются – м а г н и т н ы е. А меридианы, идущие через географические полюса, носят название – и с т и н н ы е.

Магнитное склонение – это угол между истинным и магнитным меридианом.



Чтобы облегчить работу штурманов, на морских картах печатают компасные картушки и на них указывают – какое склонение в этом районе моря.

Со склонением и девиацией всегда много возни, и чтобы избежать ее, инженеры придумали компасы без магнитных стрелок, – сообщил Яков Платонович.

– Как же эти компасы работают? – изумился Слава.

– Сейчас объясню… Ксеня, я вчера чинил твой велосипед и снял переднее колесо. Пожалуйста, принеси его из прихожей.

Конечно, Вася опередил Ксеню и принес колесо сам.

– Слава, держи его за ось, с двух сторон, – велел Яков Платонович. – А остальные постарайтесь раскрутить… Осторожнее… Осторожнее, но посильнее… Вот так. А теперь, Слава, попробуй быстро повернуть ось, изменить наклон колеса…

Слава попробовал. Не получилось! Стремительно шуршащее в

воздухе колесо не слушалось мальчишки! Оно со своей осью желало остаться в прежнем положении.

– Вот видите! – обрадованно сказал Яков Платонович. – Это называется э ф ф е к т г и р о с к о п а.

Г и р о с к о п – это быстро вращающийся диск или волчок. Он всегда старается сохранить положение своей оси в пространстве.

– Как детская юла! – воскликнул Антон. – Она ведь тоже не падает, когда крутится!

– Правильно! Юла – тоже гироскоп… Теперь представьте, что один конец оси направлен на север, а другой, таким образом, смотрит на юг. Раскручиваем диск… Ось – вместо стрелки. И не надо никакого намагничивания.

– Как просто! – воскликнула Ксеня.

– Нет, друзья. Это я стараюсь объяснить попроще. На самом деле ось не будет долго смотреть на полюса: ведь Земля-то меняет положение в пространстве – в отличие от гироскопа. Поэтому компас, который называется г и р о с к о п и ч е с к и м, – очень сложное устройство. В нем целая система волчков-гироскопов, они спрятаны внутри пустотелого шара – г и р о с ф е р ы. Гиросфера обладает удивительным свойством. Когда с помощью электричества в ней запускаются гироскопы, она под их действием, а также под действием вращения Земли с а м а встает в нужную позицию – северной отметкой своего кольца точно на Северный географический полюс.

Правда, делает это гиросфера не сразу, постепенно. И торопить ее не следует. Поэтому гирокомпас перед плаванием включают заранее.

– Вот бы посмотреть, – сказал Слава, который, наконец, опустил колесо (устали руки).

– К сожалению, у меня гирокомпаса нет. Это очень дорогая штука и, к тому же, громоздкая. Размером с бочонок… Гирокомпас устанавливается в глубине корпуса судна, чтобы поменьше было всяких механических влияний.

– И туда, в глубину, штурман каждый раз лазит, чтобы проверить курс? – огорчился Слава.

– Вовсе нет! От этого компаса, который называется м а т к а, тянутся электрокабели к специальным приборам – р е п и т е р а м, в переводе на русский язык "репитер" значит "повторяющий".

Репитеры похожи на магнитные компасы. Только их картушками управляют не магнитные стрелки, а электросигналы, идущие от гирокомпаса. И на всех репитерах – одинаковые показания.

Удобство в том, что репитеров может быть сколько угодно и

можно расставить их по всему судну.

– Но, значит, есть и какое-то неудобство? – догадливо спросил Слава.

– К сожалению, есть. Гирокомпас – прибор капризный… У нас на баркентине был штурман, который любил рассказывать одну историю-анекдот, с этаким одесским юмором.

"Плывут по Черному морю два теплохода. Один вахтенный кричит с борта другому:

– Эй, братья-морячки, куда путь держите?!

– Это что же, вы сами не видите, да? Ясно же, что на Одессу-маму!

– Нет, вы послухайте, шо этот человек мне говорит! Это мы идем на Одессу, а вы аккуратным образом наоборот!

– Шо вы мне рассказываете, молодой человек! Де у нас Одесса? На севере! А де у нас солнышко? Обратно на пивдене, потому что сейчас аккуратненько двенадцать часов. Оно нам светит в корму. Значит, мы и движемся на север!

– Та шо же вы хотите сказать? Шо солнце у каждый полдень обязательно бывает на юге?

– Ха! Такой простой астрономии не знаете? Як же вы тогда свое корыто, извините, по морю водите?

– Да у нас же гирокомпас!

– И у нас! Он-то и кажет курс на север!

– Так и у нас на север!.. Хлопцы, кличьте капитана на мостик, с географией полная мамалыга!.."

Оказалось, что на одном судне гиросфера в матке взяла да по собственному капризу и развернулась на сто восемьдесят градусов. То есть задом наперед. Иногда они могут выкидывать подобные фокусы. Поэтому нужен глаз да глаз…

Когда кончили смеяться, Яков Платонович продолжал:

– Ну, а кроме того, гирокомпас зависит от электропитания. А если вдруг авария с машиной и электричества нет? Однажды с нами произошла такая история у Азорских островов – вырубился двигатель. Ну ладно, идем под парусами. А куда идти, если гирокомпас выключен? Вот тут-то и выручил нас магнитный компас. Старый, заслуженный, но надежный – он не выключается никогда.

На самых современных судах магнитные компаса стоят обязательно. Мало ли что бывает в море. Судно не должно терять способность к плаванию, если исчезла энергия. Особенно парусник. Поэтому на судне всегда должны быть инструменты, не зависящие от электричества.

– Закон патефона, – сказала Ксеня.

– Что за закон? – удивился Вася.

– Это дедушка его придумал. Когда мы встречали Новый год, вдруг погас свет, авария в трансформаторной будке. Во всем доме крики и жалобы: люстры не горят, гирлянды на елках погасли, телевизоры не работают. А дедушка зажег свечи и вытащил старый патефон. Ну, знаете, такой чемодан с пружиной внутри и ручкой для завода, и поставил пластинку:

Что ж вы, друзья, приуныли?
Иль песни морские забыли?

И мы хорошо так праздновали. Даже немножко досадно было, когда включилось электричество.

– Раз уж нет гирокомпаса, может, посмотрим патефон? – предложил простодушный первоклассник Антон. – И послушаем пластинки?

Яков Платонович сказал, что это можно.

И скоро потертый патефон, который сохранился у боцмана Пёрышкина с детства, играл пластинку с песенкой из такого же старого фильма "Дети капитана Гранта":

Жил отважный капитан,
Он объехал много стран…

Коты сидели у патефона и слушали, наклонив головы. Синтаксис хотел потрогать блестящую головку мембраны, но Яков Платонович сказал: "Я тебя… " И растопыренная Синькина лапа замерла в воздухе.

– А диск у патефона тоже почти что гироскоп, – заметил Вася, – Вот как вертится!

Пластинка кончилась. И, прежде, чем ее перевернуть, Яков Платонович сообщил:

– С компасом мы еще не закончили. Завтра я расскажу вам про деления на его картушке.

Румбы горизонта

– Вот, смотрите, – начал Яков Платонович на следующий день. – На картушке деления…

– Градусы, – уточнил Вася.

– Да, все триста шестьдесят градусов. Но есть и другие обозначения, с латинскими буквами. Это РУМБЫ.

На них делится не только картушка, но и горизонт. Румбы

показывают с т р а н ы с в е т а и направления между ними.

Курс определяют чаще всего в градусах – это точнее. Но можно и в румбах. А уж при определении направлений ветра без румбов никак не обойтись. Поэтому они особенно важны на парусниках.

Главных румбов четыре: Север, Юг, Восток и Запад. Они-то на страны света и указывают. Самые главные из них – те, что смотрят на полюса: Север – он называется по-морскому НОРД (NORD) и обозначается буквой N – и Юг, который носит имя ЗЮЙД (SUD) и обозначается буквой S.

Два других – Восток и Запад. Восток – где восходит солнце, Запад – сторона заката.

Восток носит имя ОСТ (OST) и у него буквенная отметка O (а иногда такая – O*st*).

Запад называется ВЕСТ (WEST) и знак у него – буква W.

Запомнить названия нетрудно. Слово "норд" мы слышим часто, многие знают, что это "север". Есть даже такое выражение – "нордические страны", это области у Северного полярного круга. (А полярные круги, пока я не забыл, это северная и южная параллели шестьдесят шесть градусов и тридцать три минуты. Это границы очень холодных областей. Зимой там постоянная полярная ночь, а летом сплошной день с незаходящим солнцем) …

Ну, запомнили, что такое "норд"?

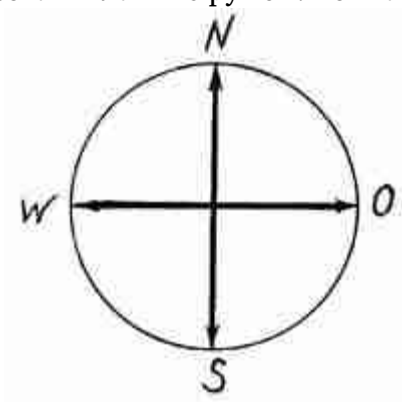
А в словах "зюйд" и "юг" одинаково громко звучит буква "ю", так что запомнить совсем просто.

Слово "ост" – как бы серединка слова "восток".

Остается запомнить "вест". Оно не похоже на "запад". Но мы все равно не забудем, верно?

Кстати, запомните: на картах и схемах принято всегда изображать север вверху (значит, юг оказывается внизу), а восток справа (запад, следовательно, будет напротив, слева).

Советую нарисовать главные румбы. Вот так:



Как видите, г л а в н ы е румбы делят окружность картушки и горизонта на четверти. В этих четвертях, между главными, лежат еще четыре румба. Называются ч е т в е р т н ы е.

Между нордом и остом располагается…

– Норд-ост! – бодро сказала Ксеня.

– Между нордом и вестом…

– Норд-вест! – поспешил Антон.

– Между зюйдом и вестом…

– Зюйд-вест! – не выдержал Вася.

– Между зюйдом и остом…

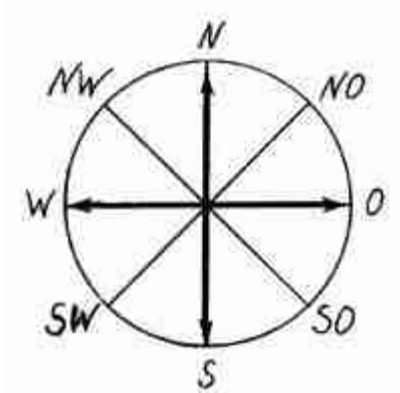
– Зюйд-ост… – снисходительно закончил Слава. Мол, что тут непонятного.

Но Яков Платонович разъяснил на всякий случай.

– Как вы сами понимаете, это все равно, что "северо-восток", "северо-запад", "юго-запад" и "юго-восток"… Но вы обратили внимание, что никогда не говорят "востоко-север" или "западо-юг"? Это не принято. Так же вы не услышите названий "ост-норд" или "вест-зюйд". В составных названиях четвертных румбов сначала всегда упоминаются те, которые смотрят на полюса.

– Наверно, из уважения к полюсам, – догадалась Ксеня. – Ведь через них проходит ось Земли.

– Видимо, так… А теперь нарисуем и четвертные румбы…



Слава поднял руку:

– Извините, но, по-моему, бывают еще норд-норд-ост и ост-норд-ост и всякие другие…

– Бывают. Они обозначаются тремя буквами, поэтому называются т р е х б у к в е н н ы м и .

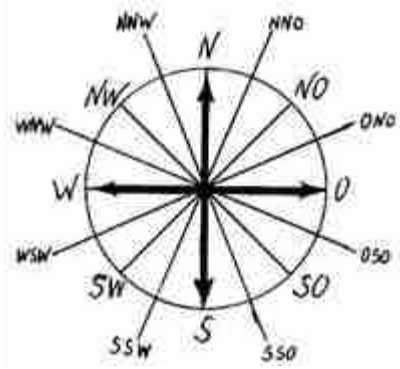
Расположены трехбуквенные румбы между главными и четвертными.

Как образуются их наименования?

Сначала берут главный румб, поблизости от которого находится нужный нам трехбуквенный. Например, S (зюйд). Потом смотрят, какой рядом с "нашим" румбом есть четвертной.

Скажем, SO (зюйд-ост). "Наш" находится между ними. Чтобы дать ему имя, сначала обязательно называют главный румб, а следом уже – четвертной, вот и получаются три буквы – в данном случае SSO (зюйд-зюйд-ост).

Теперь поработаем головами и карандашами. Врисуем трехбуквенные румбы в нашу схему.



– Разобрались?

– Ага, – выдохнул Антон. Он с Васиной помощью закончил рисунок последним. – Это уже все румбы?

– Нет, дорогой мой, не все… Главных румбов – четыре, четвертных – тоже четыре, трехбуквенных уже восемь. Пока всего шестнадцать.

А между всеми этими румбами втискиваются еще шестнадцать…

– Чтоб им пусто было, – шепнул Антон. Яков Платонович рассмеялся:

– Им не пусто, а наоборот, тесновато. Влезли, понимаешь ли, да еще требуют, чтобы каждому тоже дали имя.

– Трех букв здесь не хватит, – вздохнул Слава.

– Не хватит… Если мы начнем считать эти румбы по порядку (начиная с того, что после N, по часовой стрелке), то окажется, что у них у всех нечетные номера. То есть такие числа, что не делятся на два…

– Пояснение для первоклассников, – поддела Антошку Ксеня.

– Да знаю я, что такое нечетные числа, – буркнул он.

Яков Платонович обрадовался:

– Значит, ты знаешь и как называются эти румбы! В точности так же – н е ч ё т н ы е! Их имена составляются с помощью слова "тень".

– "Тень на плетень"… – опять проворчал Антон.

– Нет. В данном случае это означает "близкий к…" То есть близкий к одному из главных румбов, к какой-то стране света. Например, "тень ост", "тень зюйд".

С определением этих румбов у новичков иногда бывает

неразбериха, помню, даже курсанты путались, а на самом деле нет ничего сложного.

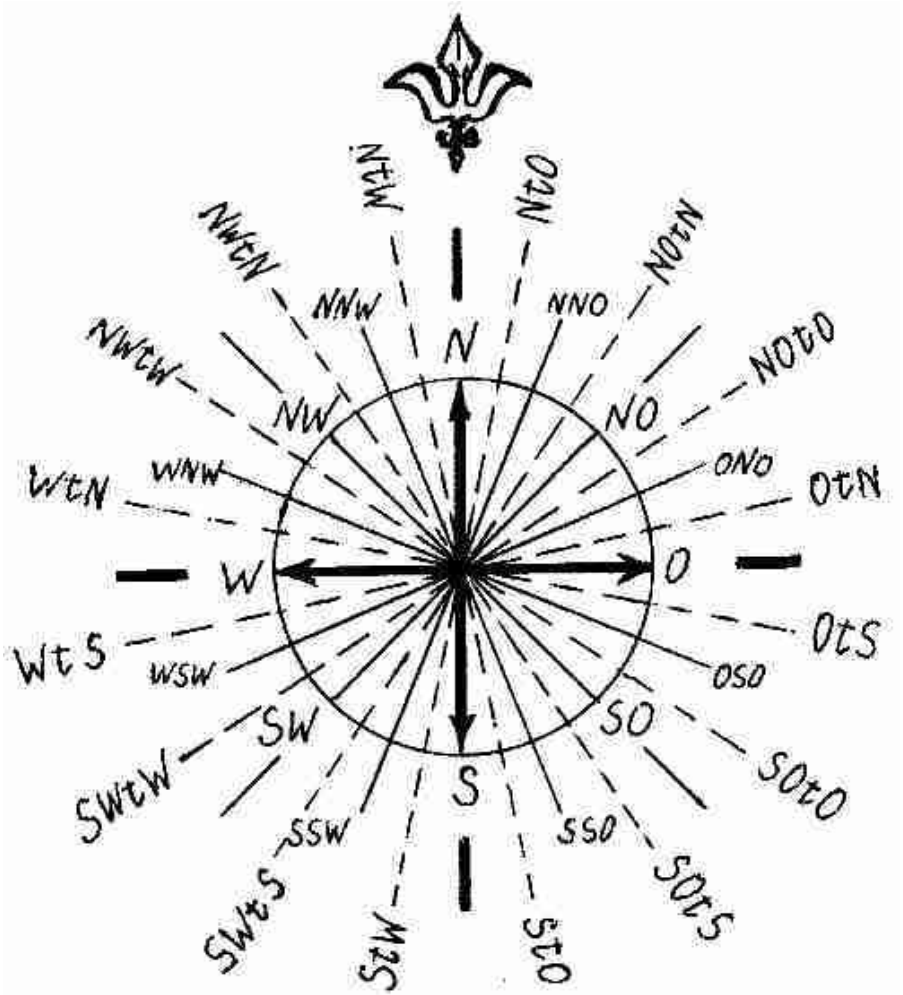
Прежде всего запомните: трехбуквенные румбы (всякие OSO и WNW) припутывать сюда не надо. В определении нечетных румбов (которые с "тень") они не участвуют.

Когда надо узнать, как называется какой-нибудь нечетный румб, делаем вот что. Сначала смотрим, какой г л а в н ы й или какой ч е т в е р т н о й (то есть из двух букв) ближе всего к "нашему" нечетному. И называем его. Например, NO…

Затем надо определить, в какую сторону от этого NO отклоняется "наш" румб. К северу, к востоку, к югу или к западу? То есть – к какому г л а в н о м у румбу? На остальное сейчас смотреть не надо, важны только стороны света.

Допустим, отклоняется он к северу, к N. Иначе говоря – "тень норд". Вот и получается: норд-ост-тень-норд. Или NOtN. Потому что слово "тень" здесь обозначается маленькой латинской буквой t (тэ).

Ну, и снова беремся за карандаши. Дополним наш рисунок нечетными румбами и их названиями.



Когда кончили рисовать, Антон измученным голосом спросил:

– Будут еще румбы? Или все, наконец?

– Все. Правда, иногда говорят "полрумба", "четверть румба", но мы эти деления отмечать не будем.

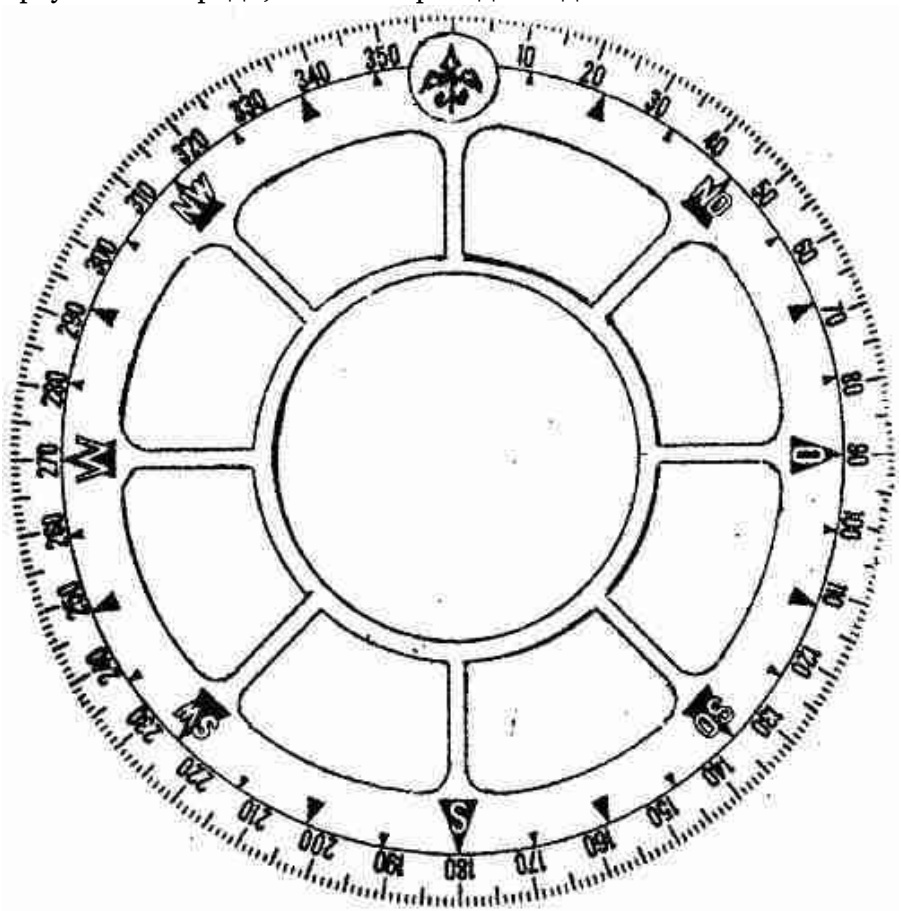
– Уф… – выдохнул Антошка.

– Не вздыхай. Если трудно разобраться сразу, со временем поймешь… Вспомни рангоут. Казалось, сколько там непонятных названий! Но когда вы поняли с и с т е м у рангоута, все остальное стало проще. Поймете и здесь… А сейчас вернемся к компасу.

То, что мы нарисовали на доске и в тетрадях – то есть румбы – нанесено и на компасную картушку (правда, трехбуквенные и нечетные румбы не обозначены буквами, но моряки помнят их и без этого).

На старинных компасах картушки пестро раскрашивались,

северный румб часто украшался изображением лилии – это был символ правильного курса. Сейчас картушки выглядят попроще, это и хорошо: пестрота и узоры только отвлекали штурмана и рулевого… А теперь смотрите. Я недавно сфотографировал картушку старого компаса, которую нашел среди книг, и отпечатал несколько снимков – для каждого из вас. Вложите эти картушки в тетради, они вам пригодятся для занятий.



– Дедушка, какой ты молодец! – воскликнула Ксеня.

– Да, это уж точно, – усмехнулся Яков Платонович. – А теперь давайте потренируемся в определении курсов… Слава, ты принес то, что я просил?

– Конечно! – Слава выскочил за дверь и вернулся с длинным газетным свертком. Сбросил бумагу, под ней оказалась полуметровая доска, вырезанная по форме корабельного корпуса. Слава сказал, что работал над этой штукой целый вечер.

– Прекрасно! Положим ее на палубу! – скомандовал Яков Платонович. – Поставим на нее компас. Вот так… Представим, что это настоящий корабль с компасом. В движении… Ну-ка, кто

скажет, каким курсом он идет?

Четверо стукнулись головами над компасным стеклом так, что котелок слегка загудел.

– Курс норд-вест, – первым сообразил Слава. – Или триста пятнадцать градусов.

– Очень хорошо. Вася, слегка поверни корабль к норду. Так, чтобы курсовая нить перешла вправо на один румб… Что теперь?

– Теперь… теперь… Кажется, норд-вест тень-норд… Да! А в градусах… кажется, триста двадцать шесть.

– Точнее – триста двадцать шесть и еще четвертушка. В одном румбе одиннадцать с четвертью градусов. Если не верите, разделите 360 на 32 румба.

– Мы верим, – торопливо сказал Антон.

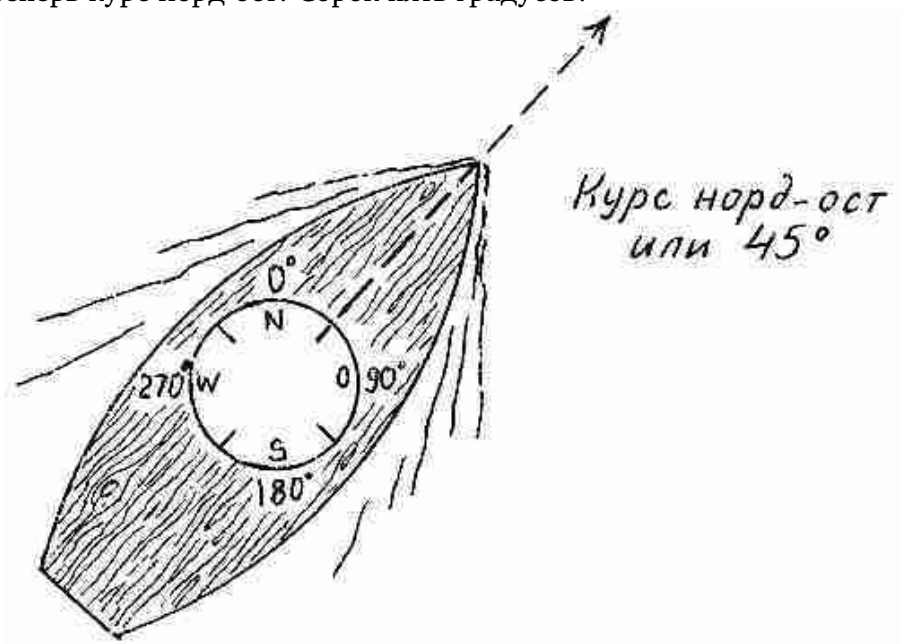
– То-то же … А сейчас позанимайтесь сами с этим кораблем. Пусть он походит в разных направлениях, а вы определяйте курсы…

И начались упражнения.

Конечно, корабль был из простой доски, но компас-то настоящий! Протирая на коленях джинсы, мореходы ползали по половицам вдоль и поперек.

Только и слышалось:

– Зюйд-вест-тень-вест… Нет, просто зюйд-вест, это ты сдвинул нечаянно! В море такой простор, а ты толкаешься. А теперь курс норд-ост! Сорок пять градусов!



– Поворачиваем к норду и плывем к Северному полюсу! – посоветовал Антон.

– Но там ведь ужасно сильное магнитное склонение! – испугалась Ксеня.

– Компас не будет работать как следует.

– А мы включим гирокомпас! – решил Вася.

– К сожалению, и гидрокомпаса вблизи полюсов работают "не очень", – заметил Яков Платонович. – Приходится применять специальные приборы. Например, солнечный компас. Он ориентируется на солнце, которое в полярных областях в летнее время не заходит круглые сутки.

С таким компасом в 1928 году знаменитый путешественник Руал Амундсен на гидросамолете "Латам" полетел искать экспедицию итальянского генерала Нобиле, которая потерпела в Арктике аварию на дирижабле "Италия"… В этом полете самолет со всем экипажем погиб. Но виноват, конечно, не компас. Что-то случилось с самой машиной…

– У нас солнечного компаса нет, – рассудил Вася. – Поворачиваем на юг. Почему такой тихий ход? Поднять на всех мачтах трюмсели!

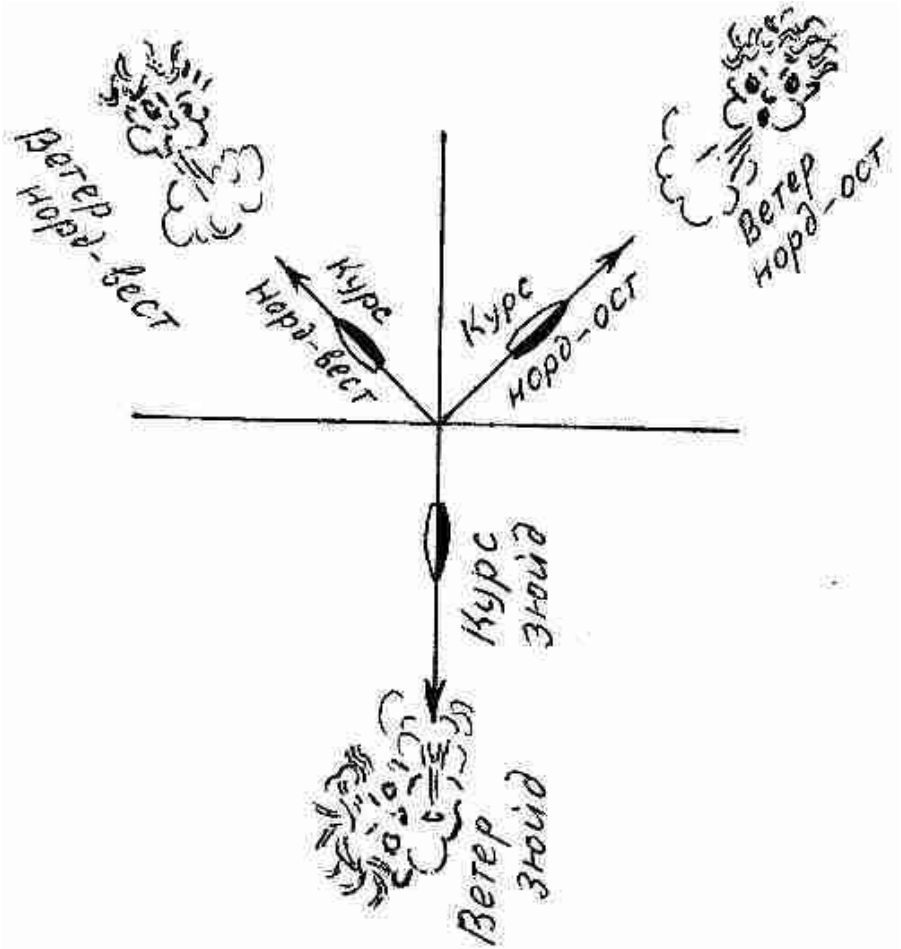
Холода нам нынче ни к чему!
Южный ветер дует нам в корму!

– обрадованно сочинил Антон.

– Постой, постой, голубчик, – забеспокоился Яков Платонович. – Вы ведь отправились на юг. Значит, в корму вам дует с е в е р н ы й ветер!

– Извините, но как же так? – засомневался Слава. – Ведь ветры очень часто называются так же, как и румбы! Я читал! Влажный "зюйд", штормовой "норд", свирепый "норд-ост"… тот, который в Новороссийске называется "бора". Значит, дуть они должны в ту сторону, куда указывает этот румб.

– А вот тут, друг мой, ты допускаешь ошибку, типичную для сухопутных граждан. Между курсами и ветрами – разница. Когда говорят "курс корабля – зюйд", значит судно идет н а ю г. А когда говорят "дует зюйд", это значит – ветер с ю г а.



Чтобы запомнить это, моряки придумали поговорку: "Судно идет и з к о м п а с а, а ветер дует в к о м п а с".

– Понятно, – вздохнул Вася. – Значит, с южным ветром мы на юг не попадем.

– Попадете, но только если будете идти в л а в и р о в к у, змейкой. Зигзагами… Но об этом поговорим, когда займемся к у р с а м и и г а л с а м и о т н о с и т е л ь н о в е т р а.

– А это что такое? – опасливо спросил Антон.

– То, что моряку-паруснику необходимо знать как собственное имя. Но об этом завтра. А пока тренируйтесь с компасом.

– Курс норд-норд-вест! – определила Ксеня. – Прямо на морское чудовище по имени Синтаксис!

Синька обиделся и ушел из комнаты. Василиса за ним – утешать.

Компаса котов не интересовали. Может быть, они им вовсе не нужны: говорят, внутри у кошек есть устройство, которое

помогает им без приборов определять, где север и юг. Но, во-первых, это не доказано, а во-вторых, не имеет отношения к науке о судовождении. Зато к ней имеет отношение

МАНЕВРИРОВАНИЕ ПАРУСНЫХ СУДОВ

Курсы и галсы

– Речь пойдет сейчас не о курсах, которые прокладываются по компасу, – сообщил Яков Платонович, когда опять начались морские занятия. – Мы будем говорить о том, как парусник движется о т н о с и т е л ь н о в е т р а.

Что это значит?

Вот сейчас наш "Звенящий" идет с попутным ветром. Но может идти и тогда, когда ветер дует в борт, надо только соответственно развернуть паруса. А может и в тех случаях, когда ветер дует не просто сбоку, а с б о к у и с п е р е д и. Он будет двигаться не так быстро и легко, как при попутном ветре, но все-таки может. Еще лучше это получается у судов с косым вооружением – у шхун, у спортивных яхт.

Конечно, совсем против ветра никакой парусник идти не может. Но если ветер дует, как говорят, "в скулу", то есть наискосок навстречу – это пожалуйста.

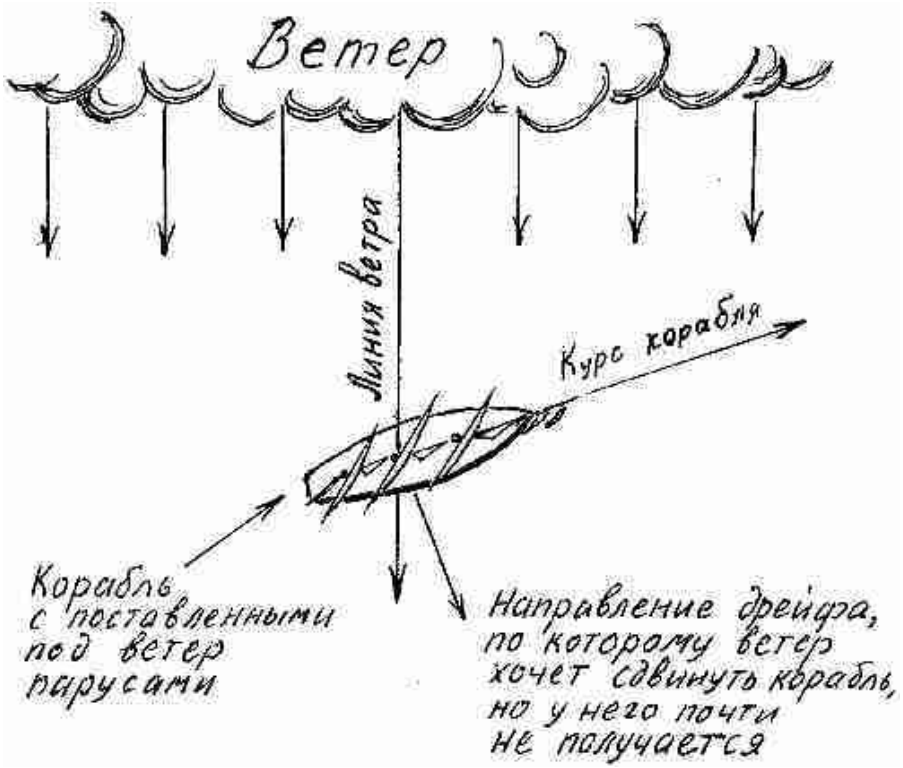
– Хотя и наискосок, но все-таки н а в с т р е ч у, – заметил Слава. – Как же судно движется ?

– Здесь действуют особые законы а э р о д и н а м и к и, науки о движении потоков воздуха. Они похожи на те, которые дают подъемную силу крыльям самолета.

Боковой и встречный ветер не только толкают парусник вперед, но и пытаются снести его в сторону. И сносят. Это называется д р е й ф. Но сносят не сильно. У больших судов этому мешают выступающий под днищем к и л ь и д е й д в у д ы (помните, такие плавники у кормы и у носа?). А на малых судах есть специальное устройство… Когда судно идет круто к линии ветра…

– А что такое линия ветра? – перебил Антон.

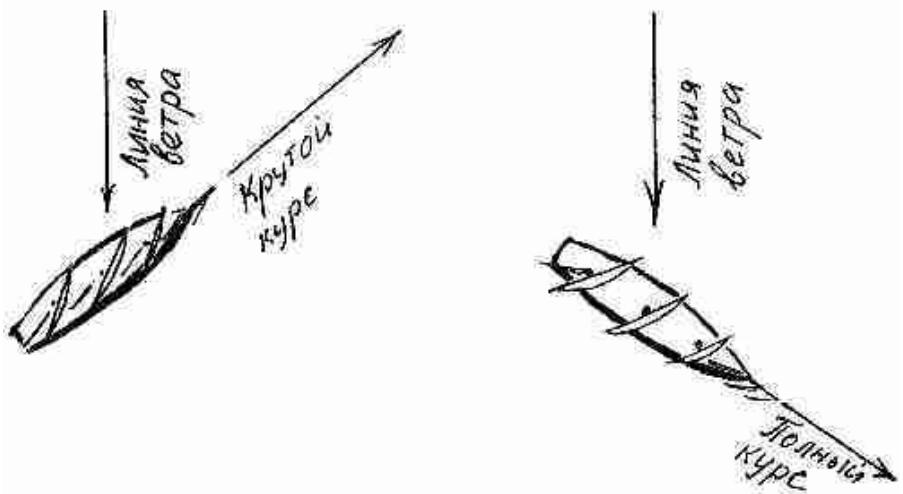
– Ах да, я забыл объяснить. Л и н и я в е т р а – это линия, которая показывает направление ветра и проходит через судно. Непонятно? Ну, смотрите. Ветер может двигаться широким фронтом. А его линия – это как бы узкий поток, который пролетает над судном и говорит: "Вот он я, ветер! Смотрите, откуда куда лечу!"


Ветер
Линия ветра
Курс корабля
Корабль с поставленными под ветер парусами
Направление дрейфа, по которому ветер хочет сдвинуть корабль, но у него почти не получается

– Теперь понятно?.. Итак, когда судно идет носом близко к встречному направлению ветра, считается, что оно движется к р у т о к л и н и и в е т р а.

Такой курс называется к р у т о й или о с т р ы й.

А если нос повернут от линии ветра далеко, то есть когда ветер дует в корму и в борт или просто в корму, курс называется п о л н ы й.



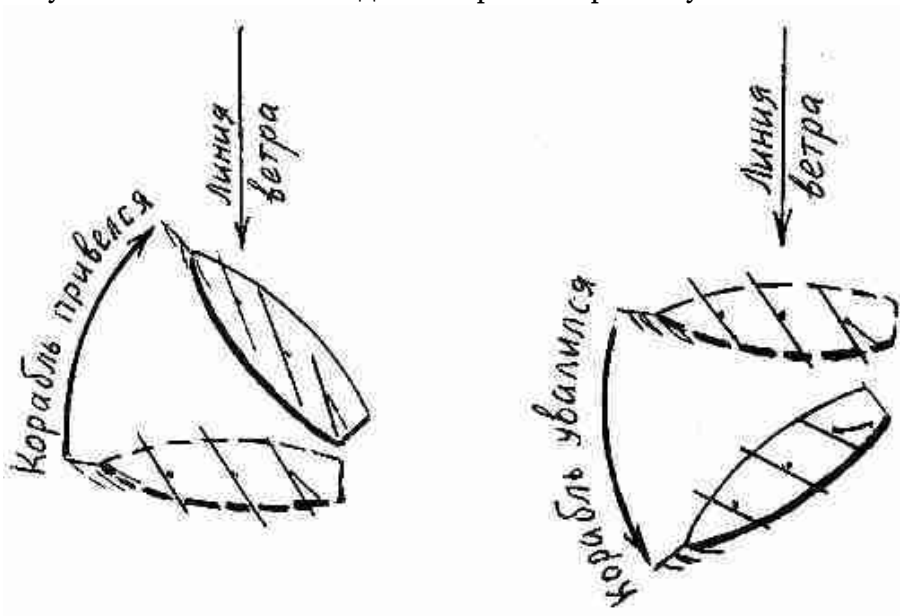
Разумеется, самый полный курс, когда ветер налетает прямо

сзади. А самый острый – это когда судно идет носом к линии ветра как можно ближе (то есть круче), и дальше уже нельзя – паруса заполощут и корабль остановится.

Парусники не всегда подолгу идут в одном направлении. Порой им приходится маневрировать: при входе в гавань, в узких местах, среди островов. В этих случаях часто приходится менять курсы.

Когда судно начинает приближаться носом к линии ветра, говорят, что оно п р и в о д и т с я к в е т р у. Или просто "приводится".

Когда судно удаляется носом от линии ветра, говорят, что оно у в а л и в а е т с я п о д в е т е р. Или просто "уваливается".



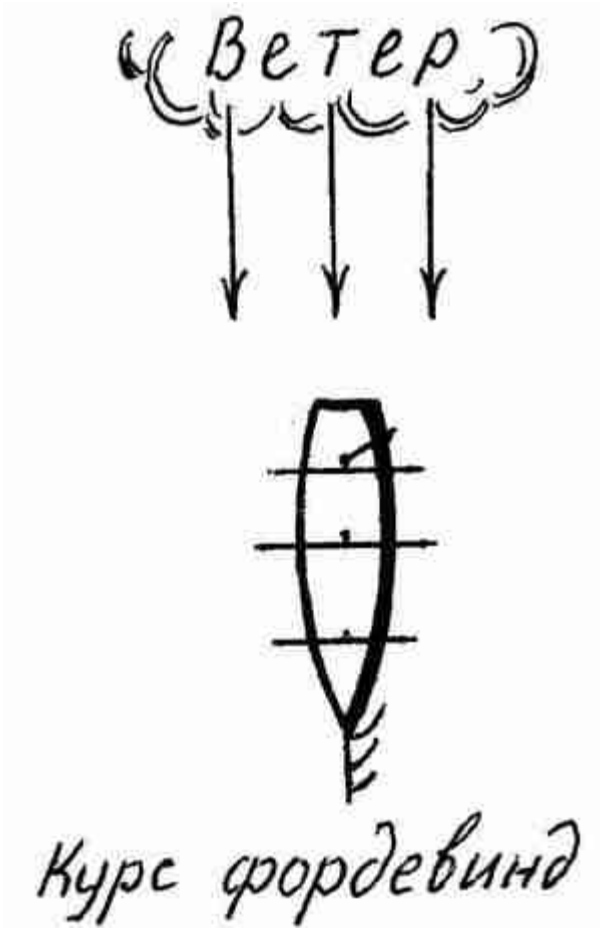
Конечно, у в а л и т ь с я можно до самого полного курса, а п р и в е с т и с ь до самого крутого (острого).

А теперь разберемся, как эти курсы называются.

Еще раз напоминаю: не путайте их с курсами, которые определяются по компасу. Сейчас мы говорим о к у р с а х о т н о с и т е л ь н о в е т р а .

Когда парусник идет при ветре, дующем прямо в корму, курс называется ФОРДЕВИНД.

Название пришло из английского языка. "Винд" значит "ветер". "Де" (the) приставка к этому слову (артикль). "Фор" – "передний", "направляющий вперед". Вот и получилось "ветер, толкающий судно впереди себя". Хотя по правде это название не ветра, а к у р с а при таком ветре.



Иногда говорят "судно идет курсом фордевинд". Иногда проще – "идет в фордевинд". Но строго по-морскому следует выражаться безо всякого предлога "в". "Судно идет фордевинд" (но не "фордевиндом"!).

Случается, что моряки-парусники, особенно яхтсмены, выражаются сердито: не "фордевинд", а "фордак". "Прем фордаком". Дело в том, что этот курс не очень-то любят. Казалось бы, чем плохо? Плывем при самом попутном ветре! Но при фордевинде задние паруса закрывают передние, не дают им работать в полную силу. На судах с косым вооружением можно еще кое-как выйти из положения: поставить паруса"бабочкой" – на одной мачте вправо, на другой – влево и так далее. А как быть фрегату, барку или бригу?

К тому же, при фордевинде судно не может идти быстрее ветра…

– А при других курсах может? – удивился Слава.

– Да. Благодаря все тем же законам аэродинамики. Особенно этим отличаются гоночные яхты. Но при курсе фордевинд и они

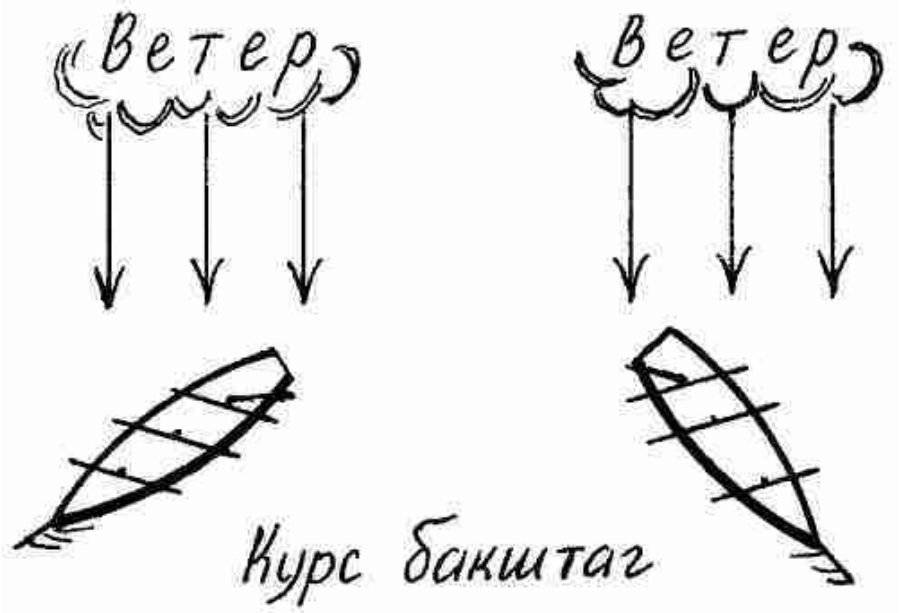
не могут ничего сделать – попутный поток ветра не обгонишь. А стоит ветру чуть ослабеть, и судно наталкивается на встречный воздух. К тому же, на фордевинде судно рыскает, капризничает. Гики грозят перекинуться с борта на борт. Маленькая яхточка может даже рыскнуть и опрокинуться на догнавшем ее гребне волны…

Однако, если ветер немного "зайдет" вправо или влево, судно тут же обретает устойчивость на курсе.

Это самый любимый курс парусников – БАКШТАГ. Обратите внимание – единственное название курса без слова "винд"…

– Но ведь бакштаг – это снасть стоячего такелажа! – вспомнил Вася.

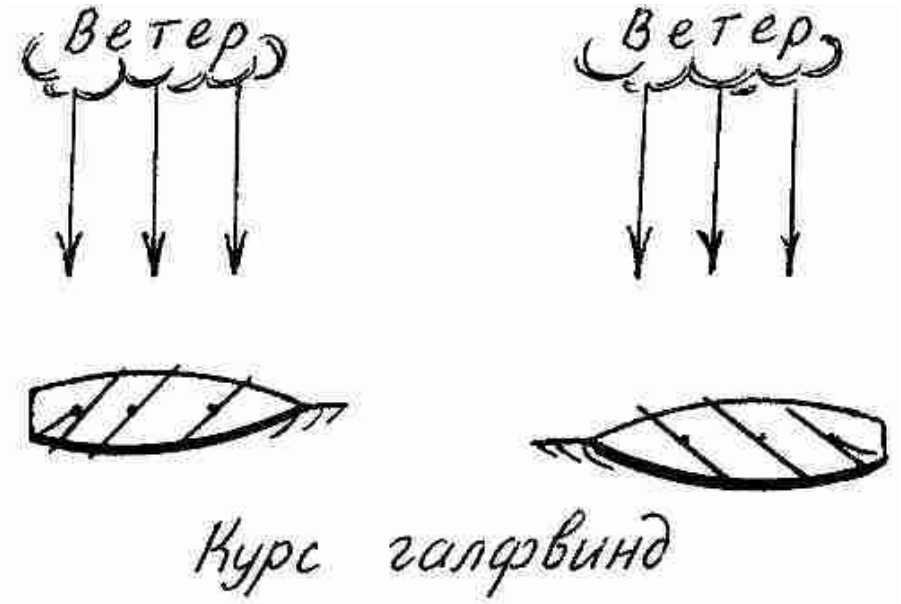
– Да. Бакштаги тянутся от мачт в сторону и назад. И ветер при этом курсе дует в мачту как бы через такой трос – с кормы и с борта, наискосок.



Здесь и паруса все работают, значит, скорость выше, и судно держится на курсе ровнее (слегка налегает килем на толщу воды), а воздушные потоки остаются почти попутными. Поэтому б а к ш т а г – тоже полный курс.

Но вот парусник, который "шел бакштаг", п р и в е л с я и пошел круче, так, что ветер точно или почти точно – в борт.

Теперь судно как бы режет линию ветра поперек. Пополам. Половина по-английски "халф". У нас это слово превратилось в "галф". И курс поэтому – ГАЛФВИНД. (Произносится "галфинд", но, когда пишете, не забывайте, что в середине слова "ф" и "в"). Иногда говорят и по-русски – "судно идет вполветра".

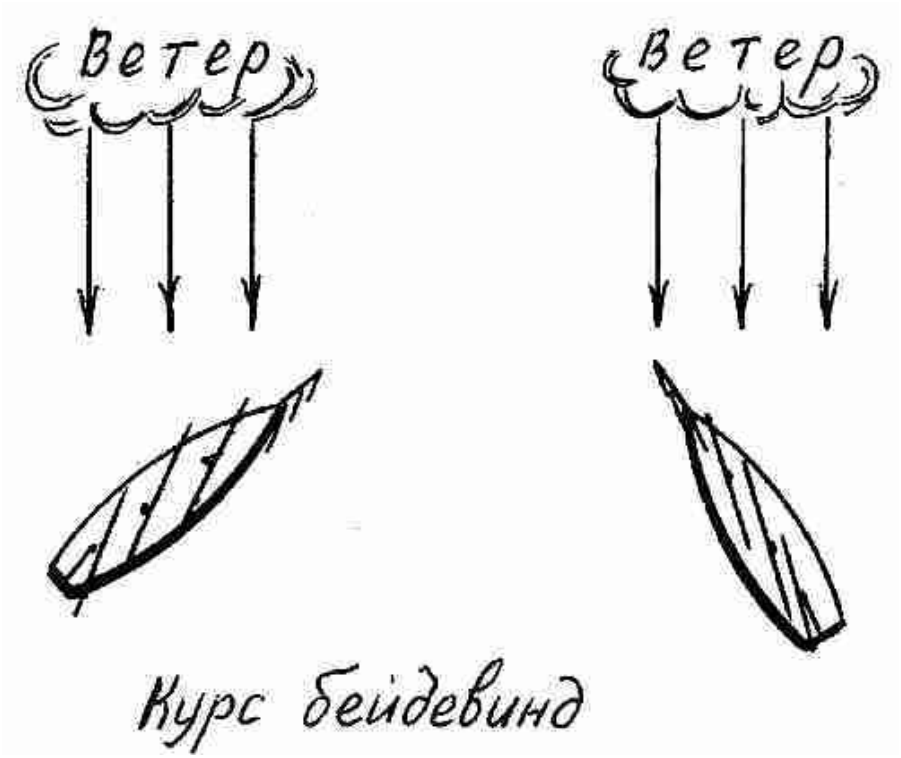


Галфвинд для парусника тоже неплохой курс. Хорошие суда идут этим курсом не менее быстро, чем бакштаг, хотя порой и мешает боковая волна.

Галфвинд круче бакштага. Но он все же не такой крутой, как БЕЙДЕВИНД.

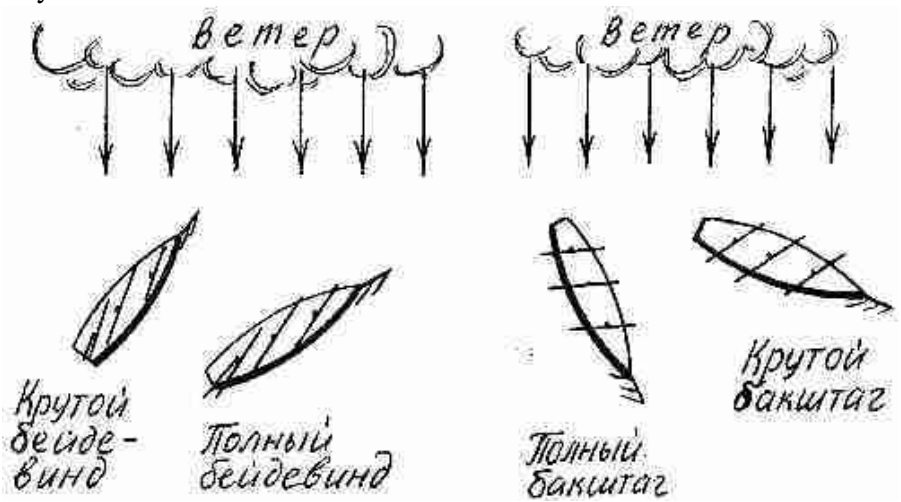
"Бей"(или "бай") – это английский предлог "к". Название курса переводится "близко к ветру".

В самом деле, при бейдевинде парусное судно идет б л и з к о к л и н и и в е т р а. Это самый крутой (или острый) курс.



Но и в одном курсе бывают различия. Когда бейдевинд такой, что острее некуда, паруса вот-вот заполощут, это к р у т о й б е й д е в и н д. А если парусник увалился, но идет все же острее, чем вполветра, это п о л н ы й б е й д е в и н д .

Такие же различия бывают и в бакштаге. Посмотрите на рисунки.



Конечно, у галфвинда и у фордевинда разделения на крутой и полный нет.

Здесь самое время сказать, что ходить круто к ветру моряки

научились давно – когда придумали косые латинские паруса. С прямыми в бейдевинд не очень-то походишь, а с косыми – пожалуйста…

– А зачем тогда продолжают строить парусники с прямыми парусами? – спросил Слава.

– Потому что косые паруса неудобны при попутных ветрах: неустойчивы, требуют постоянного внимания. С прямыми проще. В тех районах Земли, где дуют постоянные ветры – пассаты, – фрегат, бриг или барк могут неделями идти одним курсом, ничего не меняя в парусах и не делая никаких маневров. Это очень удобно при дальних рейсах. Например, в кругосветных плаваниях или на маршрутах клиперов…

А бригантины и баркентины появились как раз потому, что моряки старались соединить в своих судах преимущества прямого и косого вооружения…

Но мы отвлеклись. Вернемся к курсу "крутой бейдевинд", и пойдем еще круче – носом прямо к линии ветра…

– Куда? – испугался Вася. – Дальше крутого бейдевинда? Мы же не сможем плыть!

– Плыть не сможем. Но с разгона встать бушпритом к ветру – это получится. Должны же мы испытать – что это такое?

Надо сказать, довольно противное состояние. Как говорится, ни туда и ни сюда…

– А назад?

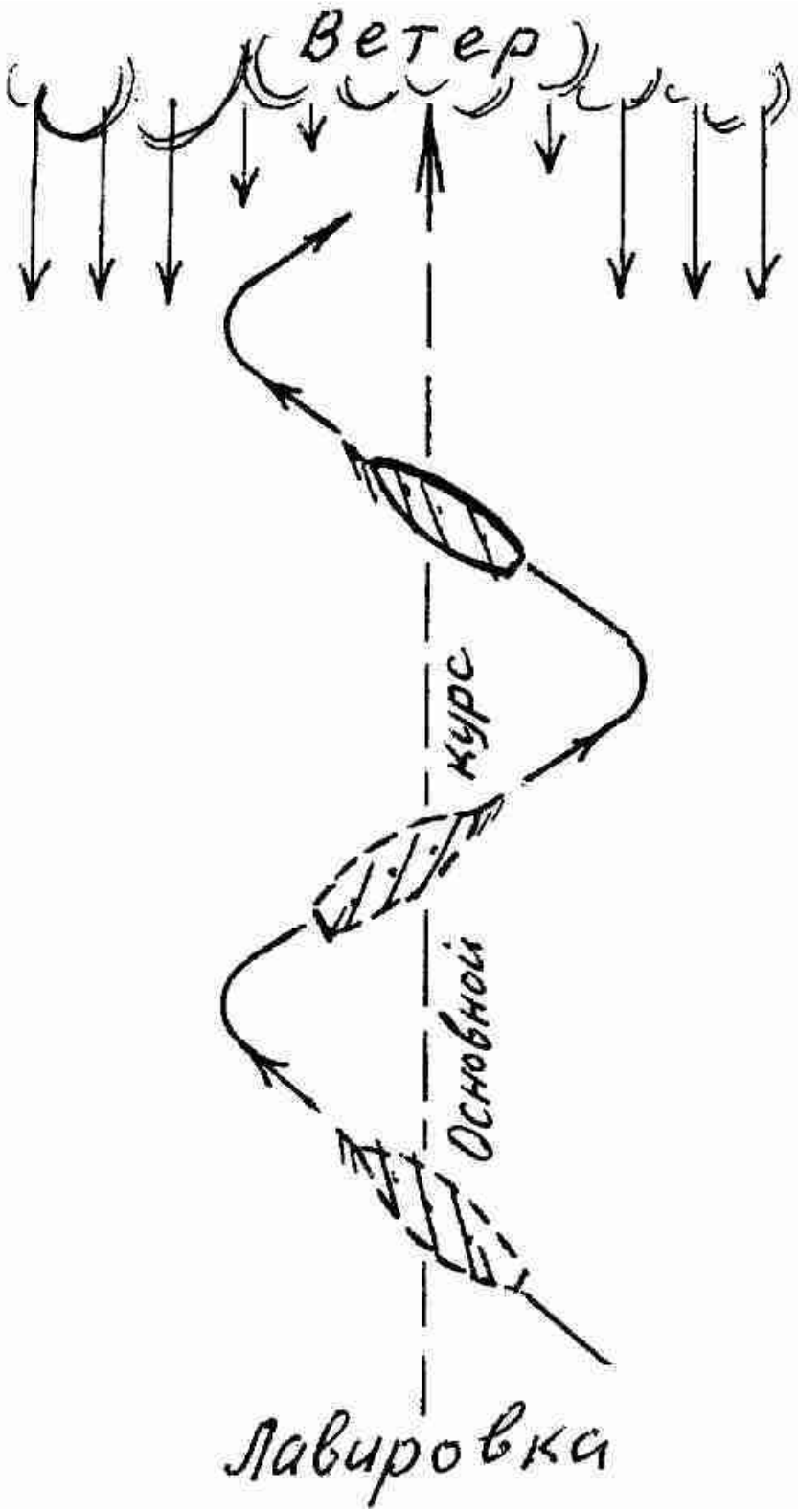
– Назад большие корабли идти не могут. Маленькая яхта попятится и развернется, но мы-то на фрегате. Кстати, такую ситуацию нельзя даже назвать курсом относительно ветра. Курс – это движение, а тут стоишь на месте, и ветер треплет тебя от души…

Писатель Андрей Сергеевич Некрасов (с которым мы не раз встречались и чьи книги я очень люблю) сочинил знаменитого капитана Врунгеля и в конце этой книги поместил морской словарик. Там он пишет, что раньше у такого положения даже не было названия, а капитан Врунгель придумал слово "вмордувинд". Но это, конечно, шутка. И слово это было известно морякам раньше (так же, как, например, "мордотык"), и есть у этого "вмордувинда" вполне официальное название. Красивое такое имя – ЛЕВЕНТИК. От французского "ле вент", что означает "ветер".

В л е в е н т и к иногда встают, чтобы л е ч ь в д р е й ф. То есть, когда судно останавливается, но не отдает якоря…

Но нам, друзья, надо не лежать в дрейфе, а двигаться вперед. Как мы поступаем? Поскольку идти прямо ветер нам не позволяет, мы займемся л а в и р о в к о й. То есть начнем

движение "змейкой".


Ветер
курс
Основной
Лавировка

Корабль все время идет курсом бейдевинд, но время от времени делает повороты, чтобы ветер дул то слева, то справа. Не очень быстро, но в итоге мы все же движемся, куда надо, потому что меняем галсы.

– Что меняем? – спросил Слава и завис карандашом над тетрадкой.

– ГАЛСЫ. Вы же видите, что курсы бейдевинд, галфвинд и бакштаг бывают двух видов – когда ветер слева и когда он справа. Как их различать? Здесь и применяется такое понятие – г а л с.

Если ветер дует в судно с левой половины горизонта, значит, оно идет л е в ы м г а л с о м. Если с правой – то, конечно, п р а в ы м г а л с о м.

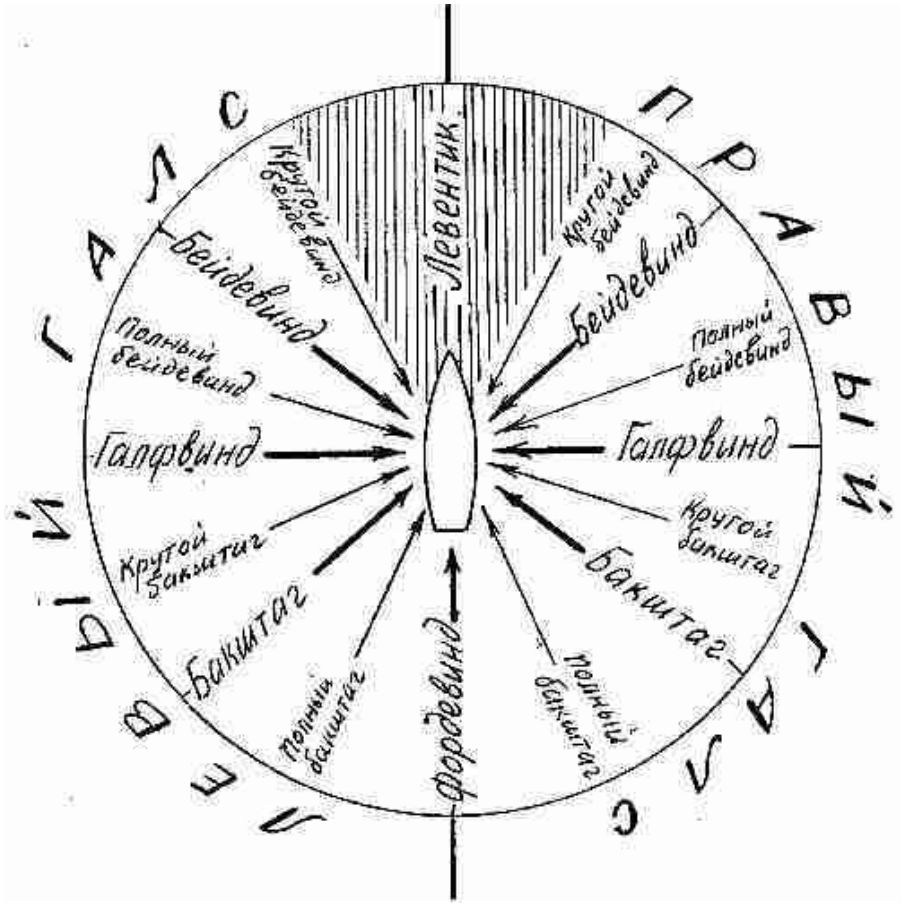
Курсы так и называют – "крутой бейдевинд левого галса", "галфинд правого галса"…

Представим, что наш "Звенящий!" идет вон туда, к окну, а ветер дует нам в корму и чуть с правой стороны. Какой у нас курс?

Вася первый вскинул руку.

– По-моему, бакштаг правого галса. Полный…

Правильно. Только определять надо уверенно, без "по-моему". Ну, ладно, научитесь. А пока нарисуйте полную схему курсов и галсов.



Когда кончили рисовать, Яков Платонович предупредил:

– А теперь будьте внимательны. Очень важная тема.

Повороты парусного судна

– Это же просто! – обрадовался Антошка. – Если влево, командуй: "Лево руля!". Если вправо – наоборот.

– Скомандовать – дело нехитрое. Если знаешь, когда и как. Но ведь надо команду еще и выполнить правильно. Парусник – это вон какая громадина, вон какие этажи парусов на нем. И с каждым при повороте необходима умелая работа.

– Даже когда корабль поворачивает совсем немножко? – недоверчиво спросила Ксеня.

– На парусниках не бывает поворотов "немножко". Вы думаете, если судно под парусами слегка изменило направление – увалилось или привелось – это уже поворот? Ничего подобного.

Если вы едете на машине или велосипеде, видите впереди

телеграфный столб и сворачивайте в сторону, можно сказать, что вы да, повернули. Но парусник – не велосипед и не автомобиль. И даже не моторное судно.

Здесь свои правила. Если вы шли полным курсом, а потом привелись до крутого – это еще не поворот. И если от крутого курса увалились до полного – тоже не поворот. Это просто п р и в е д е н и е и у в а л и в а н и е.

А поворот… Послушайте и запишите правильно:

Поворотом парусного судна называется такой маневр, когда судно кормой или носом пересекает линию ветра, то есть м е н я е т г а л с.

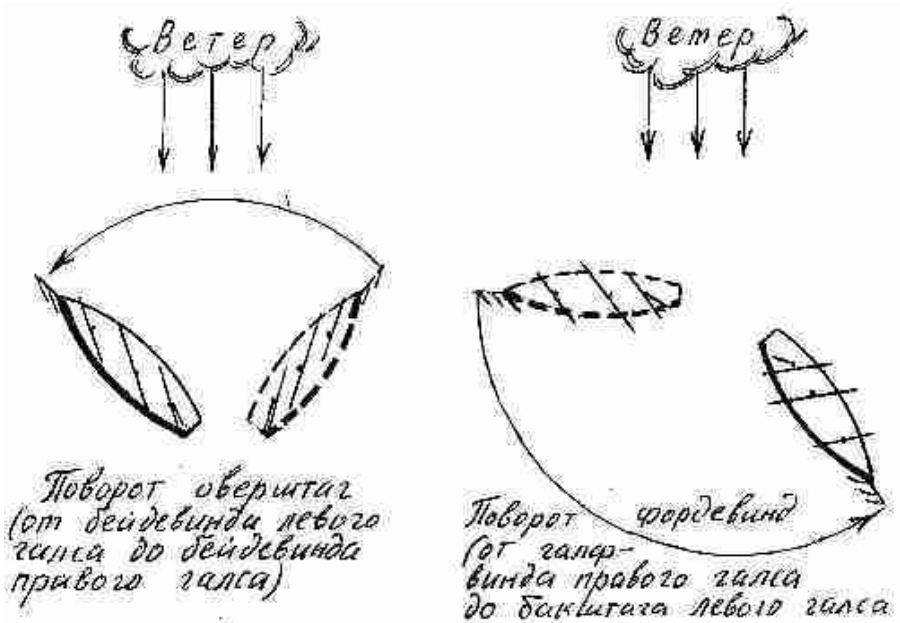
Запомнили? Обязательно меняет галс. Только тогда это п о в о р о т.

Например, при лавировке. Идете в бейдевинд левого галса, затем приводитесь до левентика, по инерции пересекаете носом встречный ветер и уваливаетесь опять до бейдевинда, но уже правого галса.

Это вы сделали ПОВОРОТ ОВЕРШТАГ.

"Овер" по-английски значит "через", а что такое "штаг", вам известно. При этом повороте вы пересекаете ветер так, что он проходит "через штаг", который стоит как известно, впереди.

Если же судно меняет галс, пересекая направление ветра кормой, это тоже поворот, но уже другой: ПОВОРОТ ЧЕРЕЗ ФОРДЕВИНД. Впрочем, чаще говорят просто "поворот фордевинд" – это не так правильно, зато короче.


Ветер
Ветер
Поворот оверштаг (от бейдевинда левого галса до бейдевинда правого галса)
Поворот фордевинд (от галфвинда правого галса до бакштага левого галса

Итак, повторяем:

П о в о р о т о в е р ш т а г – когда парусник пересекает линию ветра носом.

П о в о р о т ф о р д е в и н д – когда он пересекает линию ветра кормой.

– Когда я работал в яхт-клубе, инструкторы наставляли новичков так, – продолжал Яков Платонович. – "Эти два поворота надо уметь делать отлично, если не хотите скрутить третий поворот – о в е р к и л ь…"

– Через киль! – воскликнул Слава.

– Да, дословно это переводится так. Но, если точнее, то "вверх килем".

Потому что при неумелом повороте легкая яхточка может оказаться именно в таком положении. Особенно опасен поворот фордевинд, когда гик (если его не придержать умело) с силой перелетает со стороны на сторону, бьет по вантам, яхта кренится и… вот она уже днищем наружу, а экипаж плавает вокруг и "веселится"… Впрочем, веселья мало, если ветер крепкий, да еще и волна поддает.

Чтобы такого не случилось, рулевой и матросы должны действовать четко и согласованно.

Рулевой (а именно он командир на небольшой яхте) отдает предварительную команду: "К повороту фордевинд!". Или: "К повороту оверштаг!" (Впрочем, если оверштаг, то чаще говорят просто: "К повороту").

Матросы, которые держат шкоты, отвечают: "Есть к повороту".

Затем главная команда: "Поворот!"

И – теперь не зевай…

– Но это на яхте, – заметил Вася. – А на большом паруснике…

– На большом паруснике при повороте перевернуться трудно. Разве что в самый отчаянный ураган. Зато работы гораздо больше – парусов-то вон сколько, и каждый надо поставить на другой галс. Надо о б р а с о п и т ь (от слова "брас") реи, то есть повернуть их в нужное положение. Перенести гики и гафели, перетянуть стаксель– и кливер-шкоты… Поэтому и команда посложнее…

Яков Платонович вдруг распрямил плечи и зычно приказал:

– К повороту!.. Два румба под ветер, увались!.. Так! Руль на ветер! Пошел поворот! Фока– и кливер-шкоты раздернуть! Фок на вантах? Хорошо ребята! Грот на гитовы и гордени!.. Перешли? Брасопить реи на правый галс! Гордени и гитовы раздать! На брасах и топенантах, выравнивай!.. Одерживай!..

Коты, мирно спавшие на подоконнике, с испугу ринулись под диван.

– С ума сойти, – сказала Ксеня. – Ничего не понятно.

В дверь заглянула бабушка Наталья Степановна.

– Что тут у вас?

– Молодость вспомнил, – вздохнул Яков Платонович. – Рейс на "Крузенштерне" вокруг Европы в 1967 году… А то, что непонятно, пускай вас не пугает. Окажетесь на паруснике – научитесь. Я просто хотел показать вам, что поворот большого парусного судна – дело сложное. И порой довольно долгое. Помните семимачтовую шхуну "Томас У. Лаусон"? Ее капитан жаловался, что поворот оверштаг на этой громадине занимает "от пятнадцати минут до бесконечности".

Яков Платонович прищурил глаза.

– А вообще-то удивительный момент. Вижу и слышу будто наяву. Бейфуты скрипят, блоки поют, парусина хлопает, у грот-мачты кричит помощник – что-то там заело (у каждой мачты свой ответственный помощник капитана или боцман). Потом – паруса хлопнули последний раз и в з я л и в е т е р. "Так держать!.." – "Есть так держать!.." И только шум воды за бортом. Скорость…

– Ну, расшумелся наш мореход, – сказала Наталья Степановна. – Играйте отбой парусному авралу и пошли на камбуз, я нажарила пирожков с капустой. Называются "боцманская радость". А то у детей в головах каша от гитовов и стаксель-шкотов.

– Да, сначала пусть разберутся хотя бы, как управляться на яхте, – согласился Яков Платонович. – Там снастей поменьше.

– Но ведь у нас, хотя и воображаемый, а все-таки фрегат, а не яхта, – возразил Слава.

– Да. Но именно в о о б р а ж а е м ы й. А летом вам, небось, захочется продолжить морские занятия на деле, а?

Четверо друзей замерли.

– У меня есть давний друг. Вместе ходили на "Меридиане", потом работали в яхт-клубе. Матвей Петрович его зовут. У него в сарае лежит самодельная яхточка. Не гоночная правда, а так, для небольших путешествий. Туристский швертбот. Ну вот, если Матвея Петровича попросить, а яхточку подремонтировать…

– Ура!! – гаркнул дружный экипаж "Звенящего", чем опять вызвал панику у Синтаксиса и Василисы. А Ксеня повисла у деда на шее.

– Платоныч, ты сокровище!

– Безусловно, – согласился боцман Пёрышкин. – Разве у кого-то были сомнения?.. Но, во-первых, поработать придется крепко. А во-вторых, учебные занятия ни в коем случае не прекращаем. Узнать вам надо еще многое. Вот, например…

Ходить на яхте будем по большому Васильевскому озеру. Там много яхт, шлюпок, моторных лодок, катеров. Иногда становится

тесновато. И все должны четко знать, как вести себя при встречах с другими судами.

Курсы и галсы относительно ветра вам известны. Что такое приведение и уваливание, повороты оверштаг и фордевинд – тоже. А завтра познакомитесь еще с одной важной темой.

Правила расхождения парусных судов

– Знаете ли вы, что такое МППСС? – спросил Яков Платонович.

– Кажется… это Министерство путей сообщения, – неуверенно предположила Ксеня.

– Нет! Министерство путей сообщения – это МПС. А МППСС – это Международные правила предупреждения столкновений судов в море.

Дело в том, что судов на Земле очень-очень много. В открытом океане, в его пустынных областях разойтись двум встречным судам не сложно. Однако даже там случаются столкновения, если моряки нарушают правила расхождения. А в районах активного мореплавания, где бывает "не протолкнуться", что делать?

Вот и разработали моряки свои правила движения…

– Как правила уличного движения в городах, да? – вставила Ксеня.

– Да. И такие же строгие. Потому что их нарушение обязательно приводит к беде. Столкновения судов друг с другом – пожалуй, самые частые морские аварии. Немало из них кончаются гибелью людей…

– Но мы ведь будем плавать по озеру, а не по морю, – заметил Антон.

– Во-первых, не "плавать", а "ходить". Именно так выражаются моряки. Во-вторых, на озерах и водохранилищах действуют те же правила, что на море. Другое дело – на реках , в каналах и других местах, где узкие фарватеры (то есть заранее намеченные водные пути). Там особые правила. Но мы-то пойдем по достаточно широкой воде. На ней – МППСС… А выглядят эти правила так… – И Яков Платонович достал с полки книжку.

– Ой! И все это надо выучить? – испугался первоклассник Антон Штукин.

– Нет, все пока не надо. Познакомитесь подробно, если станете курсантами мореходных училищ. Но о правилах, которые для нас самые необходимые, я расскажу.

По этим правилам в ночное время все суда должны нести

бортовые и отличительные огни. От захода до восхода солнца. А в условиях ограниченной видимости (при плохой погоде, в тумане и так далее), эти огни должны зажигаться и днем.

Каждое судно на правом борту должно нести зеленый огонь, а на левом красный. На корме зажигается белый огонь. "Огни" – это специальные фонари, которые должны быть видимы на большом расстоянии.

На небольшом парусном судне (меньше двенадцати метров длиной) эти огни могут быть заключены в одном фонаре, разделенном на секторы: зеленый светит вперед и вправо, красный – вперед и влево, а белый – назад. Но напоминаю – это лишь на маленьких судах.

На больших парусниках рекомендуется у топа мачты зажигать два огня – один над другим. Вверху – красный, под ним – зеленый. (Это помимо бортовых!). Но никогда парусники на ходу не зажигают на мачтах белых огней. Белый огонь они (как и все другие суда) включают лишь тогда, когда стоят на якоре. Обычно такой фонарь поднимают на штаге, и он должен быть виден со всех сторон. А если судно длиннее пятидесяти метров, белых огней должно быть два – на носу и на корме.

Теперь о расхождении судов.

Если два судна с механическими двигателями оказываются на встречных курсах и возникает опасность столкновения, они должны изменить свой курс вправо, так чтобы каждое судно прошло у другого мимо левого борта. В ночное время они будут видеть друг у друга красные огни.

Это правило для обычных условий. Иногда – при каких-то сложностях – приходится расходиться правыми бортами. При этом суда должны заранее обменяться нужными сигналами и принять все меры безопасности…

– Но мы-то на паруснике, – напомнил Вася.

– Да, я не забыл… Суда с механическим двигателем должны уступать дорогу парусным судам. Это сказано в МППСС. Так что у нас есть преимущество…

– Это хорошо! – обрадовался Вася.

– Но в любом случае надо руководствоваться разумной осторожностью и здравым смыслом. Это тоже предписывают "Международные правила". Если вы видите, что какое-то судно не уступает вам дорогу, хотя и должно это сделать, вы должны принять все меры, чтобы избежать столкновения.

Могут ведь возникнуть разные ситуации. Скажем, идете вы на маленькой шхуне или кече, а навстречу вам "прет" танкер длиною в четверть мили и с грузом двести тысяч тонн. По правилам он должен уйти с вашего курса. Но кому легче повернуть руль и

заранее уступить встречному судну путь? По закону ваше суденышко и встречный великан пользуются одинаковыми правами, и если танкер вас утопит, капитан его будет отвечать. Но вам-то от этого станет ли легче?

Или у нас на озере… Конечно, моторки должны уступать дорогу яхтам. Но какой-нибудь "дядя Гоша" (из тех, кто "лисель-спирт из бочки пьют") этого может просто не знать. Может быть, дядю Гошу и заберут потом в милицию, но кто починит вашу яхту?

Кроме того, парусник тоже не всегда имеет право пути. Он должен уступать дорогу судну, которое лишено возможности управляться (случилось там что-нибудь) или может маневрировать лишь ограниченно. А также – судну, занятому ловом рыбы. Поэтому яхтсменам не следует наезжать на мирных рыболовов, которые на лодках дремлют над своими удочками, если даже эти рыболовы оказались на пути.

И еще. Если вы на вашем паруснике видите, что навстречу идет судно, глубоко сидящее в воде (говорят – "затрудненное своей осадкой"), тоже старайтесь не мешать ему. Такое судно в темноте зажигает три красных огня друг над другом, а днем поднимает специальный знак – красный цилиндр.

– Эти правила для того, чтобы мы знали, как поступать, если встретимся с моторными судами, – сказал Слава. – Или со всякими, у которых трудности. А как расходятся между собой два обычных парусника, если есть опасность столкновения? Маленький уступает дорогу большому?

– Нет. Величина здесь не играет роли. Действуют другие правила. Очень строгие. Слушайте.

Если два парусных судна идут разными галсами и возникает опасность столкновения, судно, и д у щ е е л е в ы м г а л с о м, д о л ж н о у с т у п и т ь д о р о г у судну, идущему правым галсом.

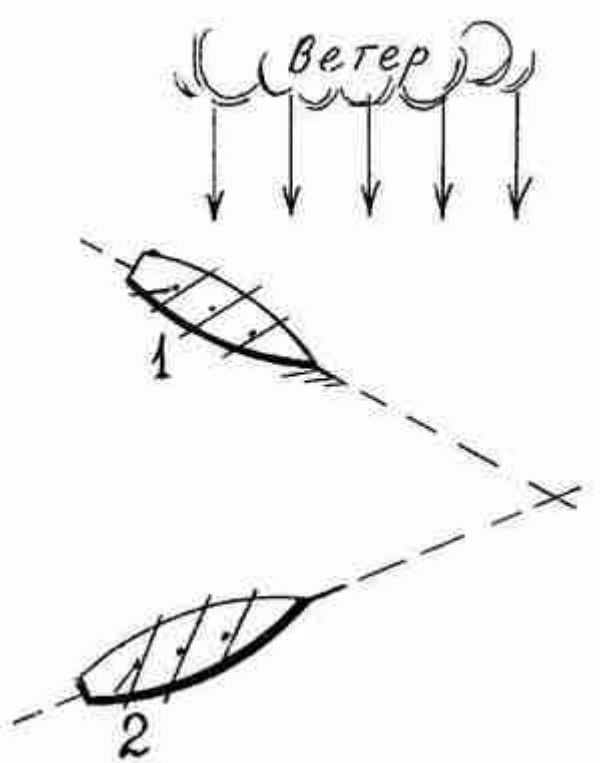
Иногда говорят короче: "П р а в ы й г а л с имеет право дороги".

Поэтому на озере во время парусных тренировок или гонок часто разносится над водой: "Эй! У нас правый галс!"

– А если оба парусника идут одним галсом? – спросил Слава.

– Тогда они не могут столкнуться! – воскликнул Антон.

– Извините, но, по-моему, могут. Смотрите… – Слава шагнул к доске. – Вот…



У первого корабля курс бакштаг левого галса. У второго бейдевинд и галс тоже левый. Идут они не навстречу друг другу, но так, что столкновение все же может случиться, если кто-то не уйдет с пути…

– Ты очень правильно рассуждаешь, – похвалил Яков Платонович. – Такие положения на воде возникают часто. Для этих случаев есть другое правило:

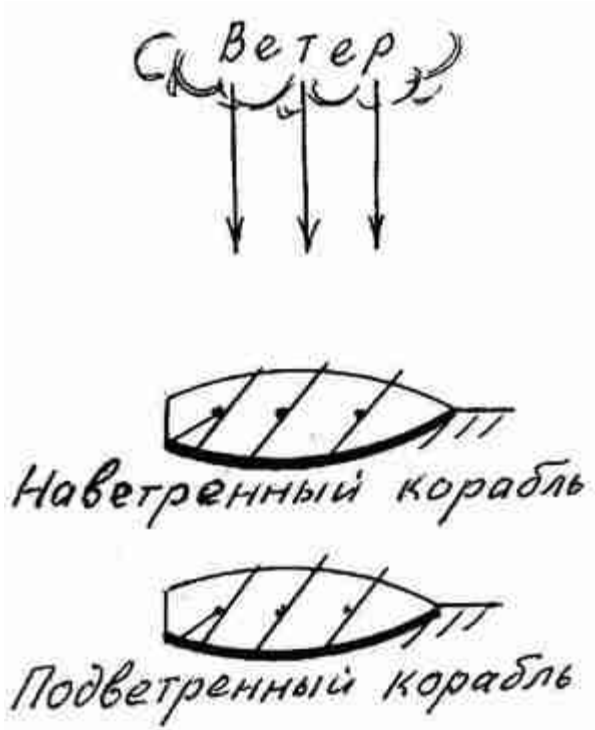
Если два парусных судна идут одним галсом и у них возникает опасность столкновения, д о л ж н о у с т у п и т ь д о р о г у н а в е т р е н н о е с у д н о.

– Какое? – не понял Антон.

– Н а в е т р е н н о е. Разве я не объяснял вам, что такое "наветренный" и "подветренный"?..

Ладно, слушайте.

Вот идет наш корабль, и ветер дует ему в левый борт. Этот борт и есть наветренный. Он н а в е т р е. А правый, от этого ветра укрытый, будет п о д в е т р е н н ы й. Он п о д в е т р о м. Судно, которое оказалось слева от нас – н а в е т р е н н о е. Оно как бы ближе к источнику ветра, чем мы. А мы по отношению к нему находимся п о д в е т р о м.



Но эти два корабля идут параллельно друг к другу и столкнуться не могут. Поэтому вернемся к схеме, которую так вовремя нарисовал Слава. Там какое судно оказалось подветренным?

– Второе, конечно! – поспешил Вася.

– Верно. Значит, оно может идти своим путем, а первое должно привестись и уступить дорогу. Оно на ветре, ему управляться легче.

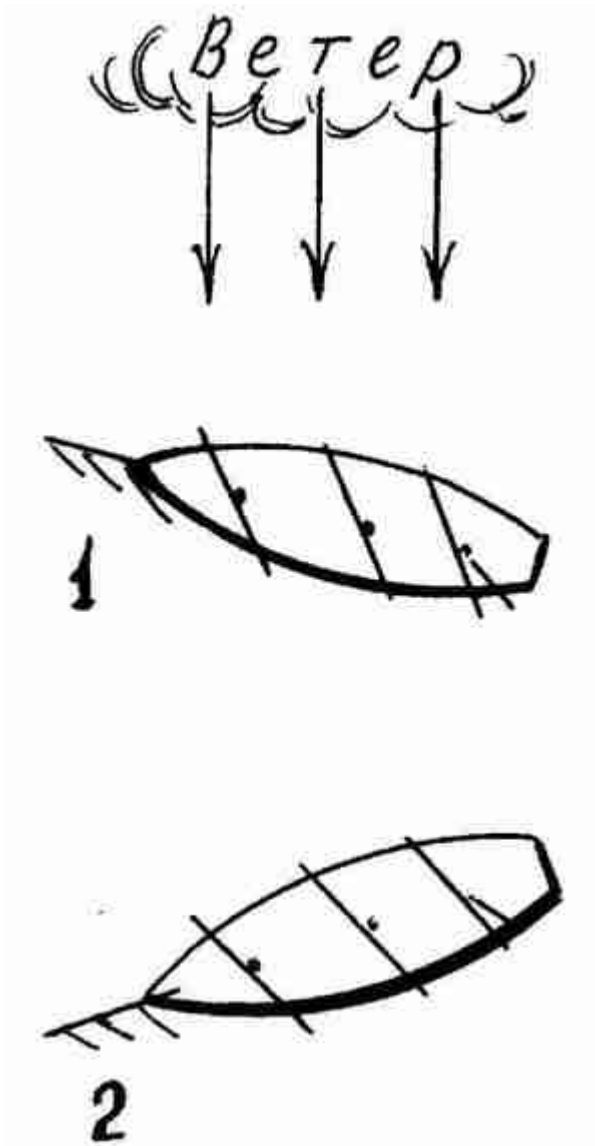
Это правило звучит иногда и по-другому:

Если два парусных судна идут одним галсом и у них возникает опасность столкновения, д о л ж н о у с т у п и т ь д о р о г у с у д н о, к о т о р о е и д е т б о л е е п о л н ы м к у р с о м.

Это правило все охотно записали, но потом Слава с сомнением сказал:

– Иэвините, но может возникнуть противоречие. Вдруг окажется, что наветренное судно идет более крутым курсом, чем подветренное. Должно оно уступить дорогу или нет?

– Никакого тут нет противоречия! – закричал Вася Лис. Он обрадовался, что наконец-то оказался догадливее Славы. – Если наветренное судно идет более крутым курсом, чем подветренное, они просто-напросто не могут столкнуться! Давайте я нарисую!.. – И налег на мел с такой силой. что в воздухе повисло белое облачко.– Смотрите!



Видите, у первого бейдевинд правого галса, а у второго бакштаг правого галса. То есть галс у них одинаковый. Если бы была опасность, первое должно было бы уступить дорогу, потому что оно наветренное. Но оно идет круче, поэтому опасности нет.

– Ты обязательно будешь капитаном фрегата, – сказала Ксеня. У Васи затеплели уши, и в них зазвучала песня об отважном капитане.

– Те два правила, которые я продиктовал – основные для парусников, – продолжал Яков Платонович. – Полезно запомнить еще и такое:

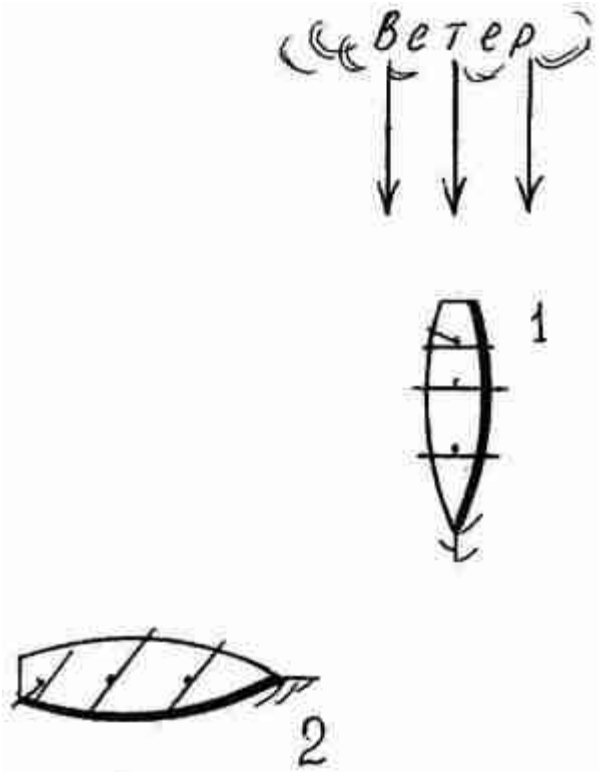
Если судно, идущее левым галсом, видит наветренное судно и

не может определить, каким галсом это судно идет, оно должно уступить ему дорогу.

Почему? Потому что может оказаться, что наветренное судно движется правым галсом, значит, имеет право дороги.

– Разве бывают случаи, когда нельзя определить, каким галсом идет парусник? – удивился Слава.

– Бывают. Вот так…



– Ну-ка попробуй увидеть издалека, какой у первого судна галс.

– Но ведь оно идет курсом фордевинд! – воскликнул Слава. – Ветер прямо в корму! Разве можно определить галс при фордевинде?

– Определяют по тому, куда повернут гик главного косого паруса. Если он смотрит вправо, значит, галс левый. И наоборот… Но в данном случае его не разглядеть за передними парусами. Поэтому второму судну лучше заранее уйти с дороги.

Ксеня, Вася, Слава и Антон из кусочков пенопласта и сосновой коры сделали кораблики. С мачтами из спичек и бумажными парусами. Расставили их на круглом столе, покрытом синей клеенкой. Получилось как на круглом море. Правда, клеенка была с цветочками, но Антон сказал, что это сквозь толщу воды видны морские растения.

На краю стола поставили вентилятор. Включили – получился ветер. Это не понравилось Василисе и Синьке, они обиженно ушли на двор – охотиться на воробьев (хотя это было им категорически запрещено).

Зато ребятам ветер понравился. И они двинули кораблики в плавание. В "каюте" только и слышалось:

– У меня правый галс, уступи дорогу!

– Но у меня тоже правый!

– Зато я подветренный! Имею право дороги! Не уступишь – впилю тебе в борт!..

– А вот так, друзья мои, не надо, – вмешался Яков Платонович. – Я же говорил: во всех случаях нужны здравый смысл и разумная осторожность. Даже если вы по правилам не должны уступать путь, все равно надо стремиться избежать столкновения. Безопасность прежде всего. А то будете как известный Мак-Клоги…

– Кто? – удивились ребята.

– Это шотландская фамилия. Говорят, на одном приморском кладбище есть камень с выбитыми на нем строчками:

Здесь покоится шкипер Мак-Клоги.
Он отстаивал право дороги…

Целая биография в короткой надгробной надписи. Так и видишь, будто наяву, этого старого, с рыжими клочкастыми бакенбардами обветренного шкипера. Кстати, шкиперами было принято называть капитанов небольших парусников… Наверно, храбрый был моряк, этот Мак-Клоги, но слишком упрямый. Никогда никому не уступал дорогу – ни в жизни, ни на море. Ну и вот… Ладно, играйте. А я для вас пока буду сочинять задачку.

– Какую? – опасливо спросил Антон.

– Скоро узнаете.

Задача боцмана Пёрышкина

"Дул капризный шквалистый норд.

Недалеко от острова Китовая Пятка шхуна старого шкипера Бена Адамса по прозвищу Дубовый Брештук шла курсом норд-ост в гавань славного города Лувер-Буля. В трюмах шхуны "Мимороза" лежал скоропортящийся груз маринованных дынь, поэтому Брештук спешил и не спускал ни одного топселя даже при шквалах.

Вдруг вахтенный матрос закричал:

– Какая-то обшарпанная посудина слева по курсу! Ковыляет по волнам, как пьяная курица среди кочек! Провалиться мне с марса в трюм и пусть меня стукнет по темени шпором грот-стеньги, если это не плешивый Мэтью Хансон по прозвищу Трефовый Туз!

– Протри окуляры! – закричал с юта Брештук. – Ты не протрезвел после вчерашнего веселья в трактире "Красная бочка"! У Туза марсельная шхуна, а это бригантина!

– Нет, кэп, – лениво возразил помощник шкипера Джек Сигара, который стоял рядом. – Это, видать, и правда Туз. Он поднял на фока-рее свой латанный-перелатанный брифок, убрал фока-трисель, вот и кажется, что его "Румяная Клотильда" – шхуна-бриг.

– Будь его "Клотильда" хоть самая румяная, а сам он хоть самый тузовый Туз, а я не позволю ему пересекать мой курс! – зарычал Дубовый Брештук.

– Не надо бы связываться с плешивым Мэтью, – заметил помощник.– Он, конечно, давно ушел из пиратов и уже не поднимает под грота-гафелем черный флаг с белым тузом треф, но характер у него по-прежнему поганый.

– Но куда он со своим поганым характером прет наперерез! – окончательно рассвирипел шкипер Адамс. – Зачем его вообще несет на восток? Там же скалы Челюсть Бабушки! Мы и то еле-еле сможем оставить старушкины зубки под ветром, а разбойник сядет прямо на камни! Наверно, прямые паруса не дают ему привестись ближе к норду. Ну так крутил бы оверштаг и ковылял правым галсом на ветер, пока не поздно. Иначе он попадет не в Лувер-Бульскую гавань, а прямо к чертям на сковородку, и они справедливо напомнят старому нарушителю законов все прежние грехи!

– Дело в том, – сказал помощник Джек Сигара, – что плешивый хозяин "Клотильды" возит в трюмах подковы, гвозди, дверные петли и прочий скобяной товар. Поэтому их единственный компас врет, как ленивый школьник, который прогулял урок и теперь несет всякую околесицу, чтобы ему не надрали уши. А делать поправку на девиацию Туз, конечно, не умеет. Вот он и думает, что идет на норд-ост, прямехонько в уютную Лувер-Бульскую бухту…

В это время два парусника сблизились так, что можно уже было докричаться друг до друга. Дубовый Брештук вскинул мятый рупор:

– Эй, на "Клотильде", разрази вас всех тайфун! Уступите дорогу, вы, сосиски из лягушачьего мяса!

– А ну, сваливайтесь с курса сами! – пронзительно заголосил

в ответ плешивый Мэтью Хансон. – Знайте, сухопутные мыши, по несчастью попавшие на воду, что старый Туз никому никогда не уступает путь! А сейчас тем более! У нас право дороги!

– Очнись, драная карточная колода! – вознегодовал Брештук. – Откуда у тебя право дороги? Приводи к ветру свой груженый ржавыми шурупами лапоть, пока еще есть время! Или лучше делай оверштаг! А то окажешься на зубах у Старушки!

– Ребята! – скомандовал Трефовый Туз. – Зарядите-ка гарпунную пушку! Тряхнем стариной и поломаем этому корыту пару флортимберсов…

– Господин Сигара, принесите мой пистолет, – официально сказал шкипер Бен Адамс. – И запишите в журнал, что на курсе норд-ост в полусотне миль от Лувер-Буля мы подверглись пиратскому нападению…

Но ни гарпунная пушка, ни старый кремневый пистолет не были пущены в ход. "Мимороза" и "Румяная Клотильда" сошлись так близко, что стало не до выяснения отношений.

– Лево на борт! – заорал плешивый Туз. – Убрать брифок, марсель и брамсель на гитовы! Поворот оверштаг!

– Право руля! – в свою очередь заголосил шкипер Брештук. – Уваливай, пока эта свалка металлолома не пустила нас ко дну!

"Румяная Клотильда", замедляя ход, закачалась на волнах и носом нехотя пошла к ветру. Потом со старушечьим кряхтением перевалила на друой галс. "Мимороза", увалившись до галфвинда, добавила скорости, но тут же стала приводиться снова, чтобы не идти прямым курсом к негостеприимной Челюсти Бабушки.

К счастью, шхуны не зацепили друг друга. Зато словесные залпы, которыми обменивались капитаны парусников, были сокрушительны. Даже шквалистый норд слегка притих, с интересом слушая крики, доносившиеся с двух расходящихся судов.

Плешивый Туз называл Брештука гнилой пробкой от бочонка, нехорошо пахнущим животным, протухшей китовой селезенкой и бездельником.

Дубовый Брештук в свою очередь вопил, что в Лувер-Буле он этого плешивого хулигана вызовет на дуэль и продырявит навылет, потому что с юных лет научился "попадать точно в туза". А кроме того, он напишет о безобразном поведении шкипера "Румяной Клотильды" в газету "Соленая молва", потому что не уступать в море дорогу тому, у кого есть на нее право – самое бесчестное дело…

Ни дуэли, ни статьи в газете не было. Просто Дубовый Брештук и Трефовый Туз слегка подрались в береговой таверне "Два кальмара".

Кто же из них был прав? Трефовый Туз, который таскал Брештука за бакенбарды и повторял: "Учи как следует правила расхождения, сухопутная деревяшка"? Или Дубовый Брештук, который мозолистой ладонью лупил бывшего пирата по лысине и назидательно повторял: "Надо различать, кто идет круче, а кто полнее! Различать! Различать!.."

Когда Яков Платонович прочитал историю о столь драматическом морском эпизоде, все некоторое время озадаченно скребли затылки. Потом Ксеня сказала:

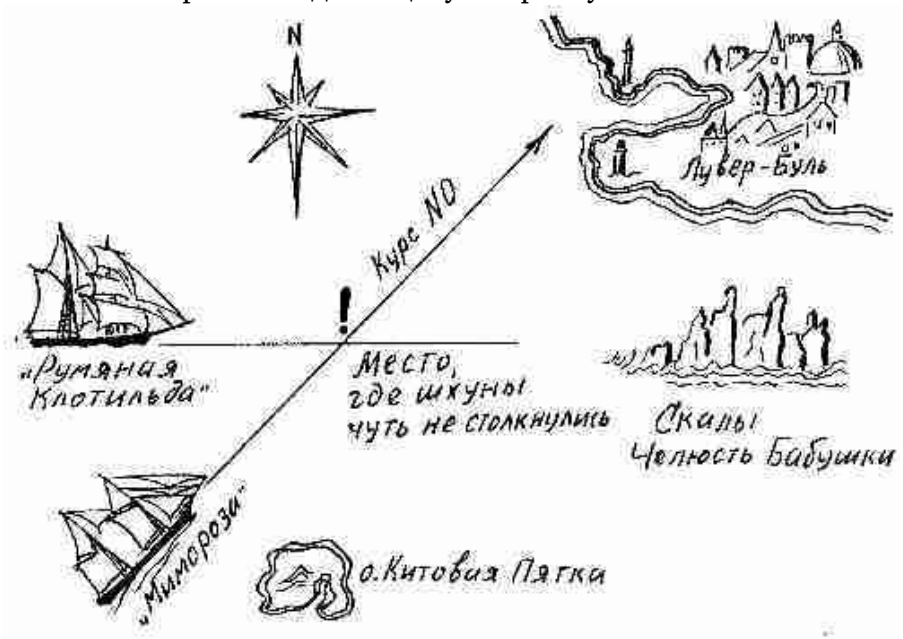
– По-моему, оба неправы. Нельзя так скверно вести себя и выражаться такими словами.

– Это ты говоришь верно, – согласился ее дед. – Но наша задача: выяснить правоту и неправоту с точки зрения мореходной науки. Кто имел право дороги? Кто должен был уступить?

– Так сразу не разберешься, нужна морская карта, – сказал Вася. – Или хотя бы рисунок…

– У меня уже кое-что сложилось в голове, – сообщил Слава.

И он изобразил на доске целую картину.



– Ветер – норд, значит, дует с с е в е р а. У "Миморозы" курс норд-ост, значит – н а с е в е р о – в о с т о к…

– А курс относительно ветра – бейдевинд левого галса, – вставил Антон. – Кажется, полный…

– А "Румяная Клотильда" идет курсом ост. То есть на восток, – продолжила разбор морской ситуации Ксеня. У нее галфвинд. А галс тоже левый…

– Раз галсы одинаковые и есть опасность столкнуться, надо

выяснять… что? – подал голос Яков Платонович.

– Какое судно наветренное и какое подветренное! – поспешно сказал Вася. – И какое идет полнее, а какое круче… Наветренной будет шхуна "Румяная Клотильда". И у нее более полный курс. Так что Трефовый Туз неправ.

– Все согласны? – Яков Платонович обвел взглядом друзей.

Согласны были все. Однако Ксеня спросила:

– Но почему же тогда Туз… то есть шкипер Мэтью Хансон так отчаянно доказывал, что его "Клотильда" имеет право дороги?

Слава предположил:

– Может быть, он считал, что его судно перегружено и поэтому все должны уступать ему дорогу.

– Но ведь на его шхуне не было ни трех красных огней, ни красного цилиндра! – воскликнул Вася.

Яков Платонович покивал:

– В том-то и дело. Выходит, шумел и грозил гарпунной пушкой он зря… А вы все молодцы. Теперь со своими корабликами на столе придумайте еще несколько таких игр. Потренируетесь и скоро будете разбираться в курсах, галсах, ветрах и правилах расхождения не хуже шкипера Брештука.

– И лучше Туза! – воскликнул Вася.

А первоклассник Антон сказал:

– Слава, твоя картина похожа на старинную карту, я такие в книжке про Магеллана видел. Там на них тоже всякие рисунки с румбами, курсами и кораблями.

– С компасными картушками, – вставил Вася. И спросил: – Яков Платонович, а вы нам про морские карты когда расскажете?

– Морские карты – это отдельная тема, господа гардемарины. Мимо нее мы тоже не пройдем. Но об этом чуть позже. А пока ответьте: что должен был бы делать Дубовый Брештук, когда получил бы пробоину ниже ватерлинии и понял, что пойдет ко дну, если не дождется помощи со стороны?

– Подать сигнал SOS – догадался Вася. – По радио! "Спасите наши души"! По азбуке морзе это три точки, три тире, три точки. Я читал! Это вот так звучит: "Ти-ти-ти, ти-и ти-и ти-и, ти-ти-ти"!

– Правильно. Однако, это лишь один из сигналов. К тому же, едва ли на "Миморозе" было радио… Раз уж у нас пошла речь о неприятностях на море, давайте сейчас разберем, какие сигналы бедствия подаются при этом. Плохо, конечно, если приходится к ним прибегать. Но в сто раз хуже, если подать сигнал надо, а ты не знаешь, как.

СИГНАЛЫ БЕДСТВИЯ

– Их обязан знать всякий, кто имеет отношение к морю, – сообщил Яков Платонович. – Поэтому слушайте.

Сигналы бедствия подаются с помощью м о р с к о й с и г н а л и з а ц и и. Она бывает з р и т е л ь н а я, з в у к о в а я и с помощью р а д и о с в я з и.

Радиосвязь – это, конечно, самое современное средство.

Вася уже сказал о сигнале бедствия посредством радиотелеграфа, когда буквы передаются звуковыми "точками" и "тире" (правда, говорят, этот способ уже официально отменен, как устаревший). А можно передать сигналы и словами. Сигнал бедствия на море передается словом "мэйдэй". Оно означает "майский день". Вроде бы, безобидное понятие. Но моряки знают: ничего теплого и весеннего в этом сигнале нет.

На больших судах есть специальные аварийные радиопередатчики, они посылают в эфир тревожные позывные автоматически, если случится беда. Но ведь бывает, к сожалению, и такая беда, когда вся радиоаппаратура выходит из строя. Поэтому надо знать и другие, более простые средства.

Что касается звуковой сигнализации, то там сигналами бедствия могут быть выстрелы из пушки или взрывы специальных устройств примерно один раз в минуту. А еще – непрерывный звук аппарата для подачи сигналов в тумане.

А световые сигналы такие – частые вспышки красного огня или красные ракеты. Или свет красного фальшфейера…

– Свет чего? – спросил Антон.

– Такой сигнальный огонь, вроде ёлочного бенгальского, только громадный. Видно его больше, чем за милю… А еще к сигналам бедствия относится пламя на судне – для этого иногда зажигают смоляную бочку. А еще – клубы оранжевого дыма (есть для этого дымовые шашки)…

– Зимой у нас на уроке Степка Моргунов пустил из-под парты оранжевый дым, – вспомнила Ксеня. – Из пакета с какой-то химической смесью. Но Анна Николаевна бросилась не к нему на помощь, а к завучу…

– И аварийные сигналы Степка подавал потом, дома, – добавил Вася. – Звуковые. "Ой, ой, больше не буду!" Когда с ним разбиралась бабушка. Она член родительского комитета…

– Что же, это тоже сигнал бедствия, – согласился Яков Платонович. – Но не морской, записывать его не будем…

А есть еще и такой сигнал бедствия – самый простой, он не требует никаких технических средств. Человек встает прямо,

разводит руки в стороны, затем медленно поднимает их и снова опускает до уровня плеч. И так много раз… Только не всегда этот сигнал замечают, особенно издалека…

Можно еще сигналить прожектором или фонарем – по азбуке морзе, все те же три буквы: SOS. Три короткие вспышки, три длинные, три короткие. Потом перерыв, и снова…

Чтобы терпящее бедствие судно заметили с воздуха, иногда на воду выпускают краску – она образует широкое цветное пятно. Или растягивают на палубе оранжевое полотнище с намалеванным черным кругом или квадратом…

Ну и, наконец, о сигналах бедствия, которые поднимают на мачтах.

Вздергивают на мачту квадратный темный (лучше всего черный) флаг, а под ним или над ним специальный сигнальный "шар". Обычно это фигура из двух плоских, соединенных крест-накрест кругов. Но можно поднять и любой шарообразный предмет, хоть футбольный мяч или арбуз в сетке. А вместо флага – что-нибудь квадратное – например ящик из-под мыла или печенья… Когда авария, тут не до раздумий…

Но, как правило, на каждом судне есть набор сигнальных флагов, и для сигнала бедствия используются именно они. Поднимают два флага: сверху тот, что обозначает букву N (эн) и называется "Новэмбэр". Он – в синюю и белую шахматную клетку. А другой – из разноцветных горизонтальных полос. По краям синие, затем две белые, а посредине красная. Обозначает латинскую букву C и нашу Ц и называется "Чарли".

Два эти флага, поднятые вместе, значат: "Я терплю бедствие, мне нужна немедленная помощь".

И запомните, друзья: кто видит или слышит сигнал бедствия, должен оставить все свои дела и спешить на выручку. Таков морской закон. Да и в береговой жизни забывать его не надо…

– Я, когда услышал Степкины вопли, тоже поспешил на помощь, – сказал Вася. – Стал звонить в дверь, будто у меня срочное дело. Но оказалось, что зря. Бабушка его вовсе не лупила, а только хотела отобрать игровую приставку "Денди" и запереть в свой сундук на целую неделю. Вот он и сигналил, будто у него в трюме пожар…

– А у меня есть майка, на которой разноцветные морские флаги, – сказал Антон. – Я ее надену в следующий раз. По ней можно учить сигналы, как по таблице.

– Надень, – согласился Яков Платонович. – Но вообще-то таблицы у меня тоже найдутся. Завтра поговорим о морских флагах.

МОРСКИЕ ФЛАГИ

На следующий день Антон в самом деле появился в майке, сплошь покрытой разноцветными флажками. Его так долго и шумно разглядывали, что Яков Платонович попросил:

– Нельзя ли, братец, на эту красоту надеть курточку? Иначе мы никогда не приступим к занятиям. О флагах надо говорить по порядку.

Если вы придете на морской берег, возьмете бинокли и станете разглядывать рейд, на котором стоят разные суда, то сразу увидите, сколько на них всяких флагов.

Самые главные флаги – кормовые. Когда судно на стоянке, такой флаг поднимается на кормовом флагштоке. А если судно в пути, оно держит флаг под гафелем задней мачты (кстати, гафели есть не только на парусниках, но и на моторных суднах).

Кормовой флаг обычно означает, к какой стране принадлежит судно или корабль.

У военных кораблей разных стран есть специальные флаги военного флота. В России это андреевский флаг – белый с голубым косым крестом (линии из угла в угол). Этот флаг появился еще при Петре Великом. Один из учеников Христа, святой апостол Андрей Первозванный, говорят, был распят врагами христианства на таком вот кресте. Андрей Первозванный с давних пор считается покровителем России, потому царь Петр и утвердил такой флаг для флота, который строил неустанно.

Кроме кормового флага на военных кораблях – когда они на стоянке – поднимается еще гюйс. На носовом флагштоке. Но только на крупных кораблях. Это флаг морских крепостей. А ведь большой боевой корабль, когда он встал на якорь, тоже как бы превращается в прибрежную крепость…

При боевых кораблях существует вспомогательный флот. Это ремонтные суда, танкеры с горючим, буксиры, всякие плавучие базы и так далее. Во многих странах (и у нас тоже) у вспомогательного флота свой флаг. Часто это синее полотнище, в углу которого маленький военный или государственный флаг (такой флажок в углу большого полотнища называется крыж).

На российских гражданских судах поднимается государственный флаг – бело-сине-красный. Но надо сказать, что появился он в России сперва как флаг торговых судов, а потом уже его сделали и флагом всей страны.

Не в каждой стране флаг на торговых судах такой же, как государственный. Бывают и специальные т о р г о в ы е флаги. В Великобритании, например, это красное полотнище с крыжем в

виде государственного флага (а этот флаг в свою очередь синий, с перекрестьем косых и прямых красно-белых крестов, называется "Юнион Джек").

Есть во флотах разных стран и специальные флаги. Например, для научных, для водолазных судов. Есть флаги адмиралов и командиров разных рангов, а также гражданских государственных лиц. Флаги лоцманской и таможенной служб, пограничных кораблей.

Потом я покажу вам альбомы с флагами разных стран и флотов, и вы поймете, какое это увлекательное дело: разглядывать и изучать их.

Конечно, все флаги запомнить невозможно. Чтобы в них разбираться, существуют специальные справочники.

Но есть флаги, которые должен знать, как азбуку, всякий моряк. Это флаги Международного свода сигналов. Сокращенно – МСС.

Не путайте МСС с сигнальным сводом военного флота. Военные своды сигналов у боевых флотов каждой страны свои. А МСС – один на все моря и океаны. Для того, чтобы моряки всего мира понимали друг друга, если даже не знают языка своего собеседника.

В Международном своде сигналов двадцать шесть флагов, означающих буквы. У каждого – свое имя, которое с этой буквы начинается. А еще – десять длинных вымпелов, которые соответствуют десяти цифрам. Их имена складываются из двух слов – из латинского и английского названий этих цифр (правда, слегка измененных)…

Есть еще три треугольных флага – з а м е н я ю щ и е в ы м п е л ы. Они используются, когда для длинного сигнала не хватает буквенных и цифровых флагов.

И "глава" всего сигнального свода – о т в е т н ы й в ы м п е л. Его поднимают при начале флаговых переговоров и при ответах.

Своды сигналов в разные времена изменялись. Если возьмем Международный свод, который напечатан у нас до революции, то увидите, что названия некоторых флагов не соответствуют нынешним.

Еще в середине двадцатого века для флажной сигнализации использовались две громадные книги-словаря. Одна для набора сигналов, другая – для разбора. Ведь сигналов-то было много тысяч, в голове никто не удержит.

Но в шестидесятых годах был принят более простой и краткий МСС. Теперь это одна не очень толстая книга. Моряки пришли к выводу, что великое множество флажных сигналов не нужно, когда существует радиосвязь. Оставили только наиболее

необходимые. Но их тоже очень много, все никто не запомнит.

Однако есть сигналы, которые знать на память необходимо.

Один такой сигнал вы уже знаете – NC, сигнал бедствия. Можно, кстати, читать и по-русски – НЦ. Латинские и русские обозначения флагов почти всегда совпадают (есть лишь несколько различий, вы их потом увидите в таблице моего морского словаря).

А вот еще очень важные сигналы: SO (СО) – немедленно остановите ваше судно; AN (АН) – нам нужен врач…

Это сигналы двухфлажные. Бывают и трехфлажные, и четырехфлажные… Но, кроме того, каждый флаг – сам по себе тоже сигнал. Их-то надо знать назубок. Я дам вам справочник и вы их выучите. А пока – несколько примеров.

Бело-синий, с вырезом на заднем крае (такая форма называется "гвидон") флаг А именуется "Альфа" и говорит проходящим неподалеку судам: "У меня спущен водолаз, держитесь в стороне от меня и следуйте малым ходом". Понятно, почему, да? Чтобы не зацепить водолаза своим килем, не оборвать его шланги.

Если судно занимается у пирса или на рейде погрузкой или выгрузкой взрывчатых веществ, оно поднимает на видном месте красный флаг – тоже "гвидон". Как знак того, что необходима особая осторожность…

А больше "гвидонов" в сигнальном своде нет, остальные буквенные флаги – прямоугольные.

Теперь еще пример. Если поднят красно-желтый, разделенный на две косые половинки флаг, значит, на борту переполох и шлюпочная тревога: кого-то заметили на воде. Сигнал переводится: "Человек за бортом". Флаг соответствует букве О и носит имя "Оска".

А как по-вашему, какой флаг обязан был поднять шкипер Брештук, когда увидел, что шхуна Трефового Туза идет на скалы?.. Это флаг буквы U(У), который именуется "Униформ". Он состоит из двух белых и двух красных прямоугольников, расположенных в шахматном порядке. И предупреждает: "Вы идете к опасности".

Все однофлажные сигналы – достаточно важные…

Пока шел разговор об однофлажных сигналах, первоклассник Антон, расстегнув куртку, находил нужные флаги у себя на груди и на животе и тыкал в них пальцем. Потом это занятие ему надоело.

– Конечно, мы все эти флаги выучим, – пообещал он, – Но мы совсем забыли про наш "Звенящий". Мы ведь в плавании! Не пора ли зайти в какой-нибудь порт? И Яков Платонович расскажет нам,

какие там с ним бывали приключения.

– Зайдем, – согласился боцман Пёрышкин. – Расскажу. Побродим с вами по портовым улицам. Но когда на "Звенящем" поднимут синий с белым прямоугольником посредине флаг, нам пора будет возвращаться на фрегат. Это так называемый "флаг отхода". Он соответствует букве Р (П) и означает: "Все возвращайтесь на борт, судно скоро отходит". А имя у этого флага добродушное: "Пап***а***".

И когда мы пойдем с рейда, я надеюсь, стоящие там суда поднимут сигнал из флагов "Юниформ" (U,У) и "Уиски" (W,В).

"Уиски" похож на "Папа", только посреди белого прямоугольника есть еще красный. Сам по себе этот флаг означает: "Мне нужна медицинская помощь". Но в сочетании друг с другом флаги W и U теряют свой суровый смысл. Этот двухфлажный сигнал говорит: "Желаем вам счастливого плавания"…

В тот вечер Яков Платонович долго рассказывал о своих приключениях в городе Гибралтаре и на необитаемом островке недалеко от Кубы, куда его занесло на шлюпке неожиданным штормом.

А потом сказал:

– Удивительные события могут случаться не только в дальних морях и на островах. В следующий раз я расскажу о находке в Москве, в одном из книжных магазинчиков на Старом Арбате. Эта история связана с морскими картами.

Дело в том, что в своих разговорах о сигналах и флагах мы отвлеклись от темы судовождения. А к этой теме морские карты имеют самое прямое отношение.

МОРСКИЕ КАРТЫ

– Однажды был у меня отпуск, – начал Яков Платонович, – и приехал я в Москву. Пошел по книжным магазинам. Любимое у меня дело – пройтись по лавкам, где торгуют всякой книжной стариной, поискать издания прошлых веков о парусных кораблях и дальних плаваниях.

И вот в одном магазинчике, на витрине со старыми гравюрами и журналами столетней давности я увидел отпечатанную на грубой серой бумаге карту.

И… глазам не поверил! Карту напечатали в 1747 году. Ее составил капитан-лейтенант российского флота Алексей Нагаев.

Я знал, что Алексей Иванович Нагаев – знаменитый русский гидрограф и картограф. То есть путешественник и ученый, который составлял морские карты. Он побывал в дальних

экспедициях, был автором множества карт: от рек Москвы и Оки до устья Колымы и Берингова моря, от Ладоги до Каспия.

Впоследствии Алексей Иванович стал адмиралом, заведовал морским кадетским корпусом. Но главная его заслуга – в науке картографии. В 1752 году он выпустил в свет первый Атлас Балтийского моря…

Кстати, знаете, что такое атлас?

– Это книга, состоящая из разных географических карт, – сказал Слава.

– Да. Но почему такое название – "Атлас"?… В древней Ливии был легендарный царь Атлас, которого считают создателем первого небесного глобуса. В Голландии в шестнадцатом веке жил ученый-картограф Герард Меркатор, который тоже составлял небесные (то есть с изображением звездного неба) и земные глобусы. А также – карты разных земель и морей. Очень знаменитый был ученый. Многие годы он готовил собрание карт всех известных тогда областей Земного шара. Это собрание он и назвал "Атласом" – в честь древнего ливийского царя. Закончить свой труд Меркатор не успел. Через несколько месяцев после смерти ученого его сын Румольд выпустил в свет труд отца – "Атлас Герарда Меркатора или космографические размышления об устройстве мира и расположении его частей".

С той поры собрания карт и повелось называть атласами…

Вернемся, однако, к Алексею Ивановичу Нагаеву и его "Атласу Балтийского моря". Карта, которую я купил в магазине на Арбате, – одна из тех, что была составлена для этого издания…

– А можно посмотреть? – не выдержал Слава.

– Сейчас достану. Вот она… Это часть Карелии, нынешний район Выборга, недалеко от Санкт-Петербурга. Финский залив. Нагаев проводил опись этого залива еще в 1739 году и знал его очень хорошо…

Смотрите, какая тонкая печать, какие точные линии берегов, какое множество названий и подробных деталей…

– Неужели этой карте два с половиной века? – удивилась Ксеня.

– Конечно, – сказал Вася. – Она же вся старинная на вид.

– Такая старинная, – подтвердил Яков Платонович, что на ней даже нет параллелей и меридианов, а для ориентировки использована очень давняя к о м п а с н а я с и с т е м а.

– Разве при Нагаеве не знали параллелей и меридианов? – удивился Слава.

– Знали, разумеется. Но он, видимо, решил, что для карты с небольшим участком моря и суши компасная система годится больше. Тогда, в восемнадцатом веке, ее еще применяли.

А придумали эту систему в Италии.

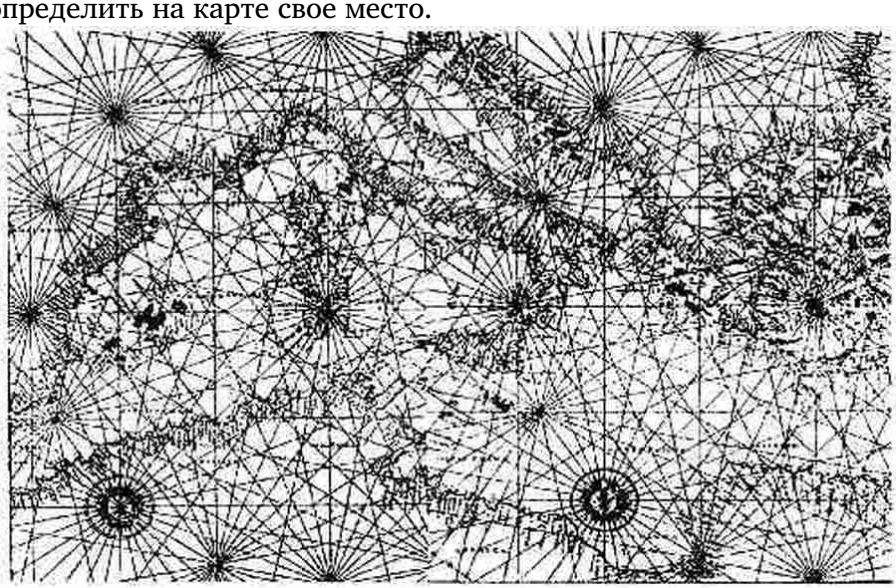
Вообще-то географические карты существуют с незапамятных времен. О них упоминают в своих сочинениях древнегреческие ученые Аристотель и Геродот. Но, конечно, древние карты были очень неточными. Фантазии там было гораздо больше, чем правды. Да и в средние века картам доверять было нельзя: заплывешь неведомо куда.

Среди итальянцев было немало торговцев и путешественников. Они плавали не только по хорошо знакомому Средиземному морю, но и отправлялись в очень дальние путешествия. Венецианский купец Марко Поло в тринадцатом веке добрался до Китая сухим путем, а вернулся домой морем, пропутешествовав двадцать пять лет.

Для дальних походов и плаваний нужны были точные карты. Итальянские картографы принялись составлять их заново. Для этого они использовали все сведения, которые накопили ученые, начиная с древнейших времен, и придирчиво проверяли их.

Так в начале тринадцатого века стали появляться карты, которые назывались "портуланы". Это слово вы можете встретить в книжках о давних путешествиях и поисках сокровищ.

На портуланах не было привычной прямоугольной сетки, известной еще с древности. Посреди карты чертилась "компасная роза" (вроде картушки) с расходящимися лучами-румбами. Вокруг центральной "розы" – другие, тоже с лучами. Лучи эти, чтобы удобнее было ориентироваться, были разного цвета. Они образовывали пеструю сеть. С ее помощью, а также с помощью компаса, линейки и циркуля можно было довольно точно определить на карте свое место.



Часть компасной карты Средиземного моря. XVI век.

Сейчас компасная система не используется. Я рассказал о ней просто для того, чтобы вы имели представление о портуланах – о потемневших от старости картах, где много надписей с пышными виньетками, рисунков с розами ветров, морскими чудовищами и кораблями, у которых длинные флаги и похожие на пузыри паруса. Такие картинки не добавляли картам точности, но, по-моему, разжигали в человеке желание повидать дальние моря и земли, сделать новые открытия. Звали в дорогу… По правде говоря, и сейчас зовут, хотя, казалось, бы, все материки и острова открыты и описаны подробнейшим образом старательными и храбрыми путешественниками. В том числе и Алексеем Ивановичем Нагаевым, чья карта напоминает старинные портуланы…

Но перейдем к морским картам, которые используются в наши дни. Для этого нужно сделать кое-какие пояснения.

Знаете ли вы, что такое м а с ш т а б?

Масштаб

– Нам в школе про масштаб говорили, – нерешительно отозвался Слава на вопрос Якова Платоновича. – Это во сколько раз карта изображает землю меньше, чем она на самом деле…

– Ты правильно рассуждаешь. Но разберем подробнее.

– Вот фотоснимок Ксени с котом Синтаксисом на руках. На снимке Синька длиной всего один сантиметр. На самом деле в тот день, когда его снимали, он от носа до кончика хвоста имел рост целых полметра. То есть пятьдесят сантиметров. Значит, изображение имеет масштаб "один к пятидесяти". Пишется так: 1:50.

А вот карта-путеводитель нашего города. На ней город в поперечнике занимает метр. А на самом деле он от северной до южной окраины – целых двадцать пять километров. В километре сколько метров? Тысяча! Значит, город растянулся на двадцать пять тысяч метров! В 25 тысяч раз больше, чем на карте. Масштаб 1 : 25 000.

Теперь взглянем на стену. На ней карта мира. Видите, на прямоугольнике в два метра поместилась вся поверхность земли. От края до края ее пересекает экватор. Какая у экватора длина?

– Сорок! Тысяч! Километров! – хором сказали Вася, Ксеня, Слава и даже Антон.

– Сорок тысяч километров – это сорок миллионов метров! А уместились в двух. Значит, в одном метре их оказалось двадцать

миллионов. Вот вам и масштаб – 1 : 20 000 000.

– Мы таких чисел еще не проходили, – вздохнул Антон.

– Ничего страшного, – утешил Вася. – Миллион – это тысяча тысяч, только и всего.

Яков Платонович снова взял снимок внучки и Синтаксиса.

– Видите, здесь уменьшение не такое уж значительное, всего в пятьдесят раз.

– Разве это не значительное? – удивился Антон.

– Если говорить о картах, да. Когда уменьшение на карте не очень большое, масштаб называется к р у п н ы м.

Вот, на карте города изображены и улицы, и скверы, и даже отдельные дома. Это тоже крупный масштаб. А на карте области город выглядит уже как маленький неровный четырехугольник. Масштаб более м е л к и й.

На карте мира наш город тоже есть, но там он – крошечная точка. Совсем мелкий масштаб.

Запомните, пожалуйста: чем больше земной поверхности включено в карту, тем мельче у нее масштаб.

Морские карты по масштабам бывают разные.

Самые мелкомасштабные карты называются г е н е р а л ь н ы е или о б щ и е. На них изображаются целые океаны, моря или их большие части. На генеральных картах удобно прокладывать предварительный курс, когда собираешься в большое плавание. Но на них мало подробностей.

Во время плавания прокладывают путь и определяют свое место в море на картах с более крупным масштабом. На них подробностей больше, потому что там изображены не слишком обширные части морей и побережий, отдельные районы. Это карты п у т е в ы е.

Есть карты с еще более крупным масштабом – ч а с т н ы е.

Они предназначены для плавания вблизи берегов. Вот на них-то подробно нанесены все навигационные знаки, мели, скалы, разные другие опасности (например, затопленные суда), запретные для плавания районы и наоборот – самые удобные маршруты. А также хорошо заметные с моря береговые ориентиры – вершины гор, высокие строения, заводские трубы и тому подобное…

И наконец – карты с самым крупным масштабом. Это п л а н ы. На них со всеми подробностями изображены гавани, причалы, отдельные участки берега, якорные места, буи и причальные бочки – все, что необходимо для безопасного входа в гавань и швартовки у пирса.

– А можно посмотреть какую-нибудь морскую карту? – нетерпеливо спросил Вася.

– Конечно, можно. Кое-что у меня сохранилось от прежних плаваний. Сейчас достану. – И на синюю клеенку стола лег большой лист плотной бумаги.

– Смотрите, – с некоторой важностью разрешил Яков Платонович. – Настоящую морскую карту вы видите, наверно, первый раз в жизни.

В правом углу – з а г о л о в о к к а р т ы, а под ним – письменные пояснения. Иногда их называют "легендой". Но ничего легендарного и сказочного в этих пояснениях нет, наоборот четкость, точность, строгость.

Впрочем, у этой карты пояснение короткое.

Читаем: "Атлантический океан. Побережье Африки. От реки Конго до мыса Доброй надежды"…

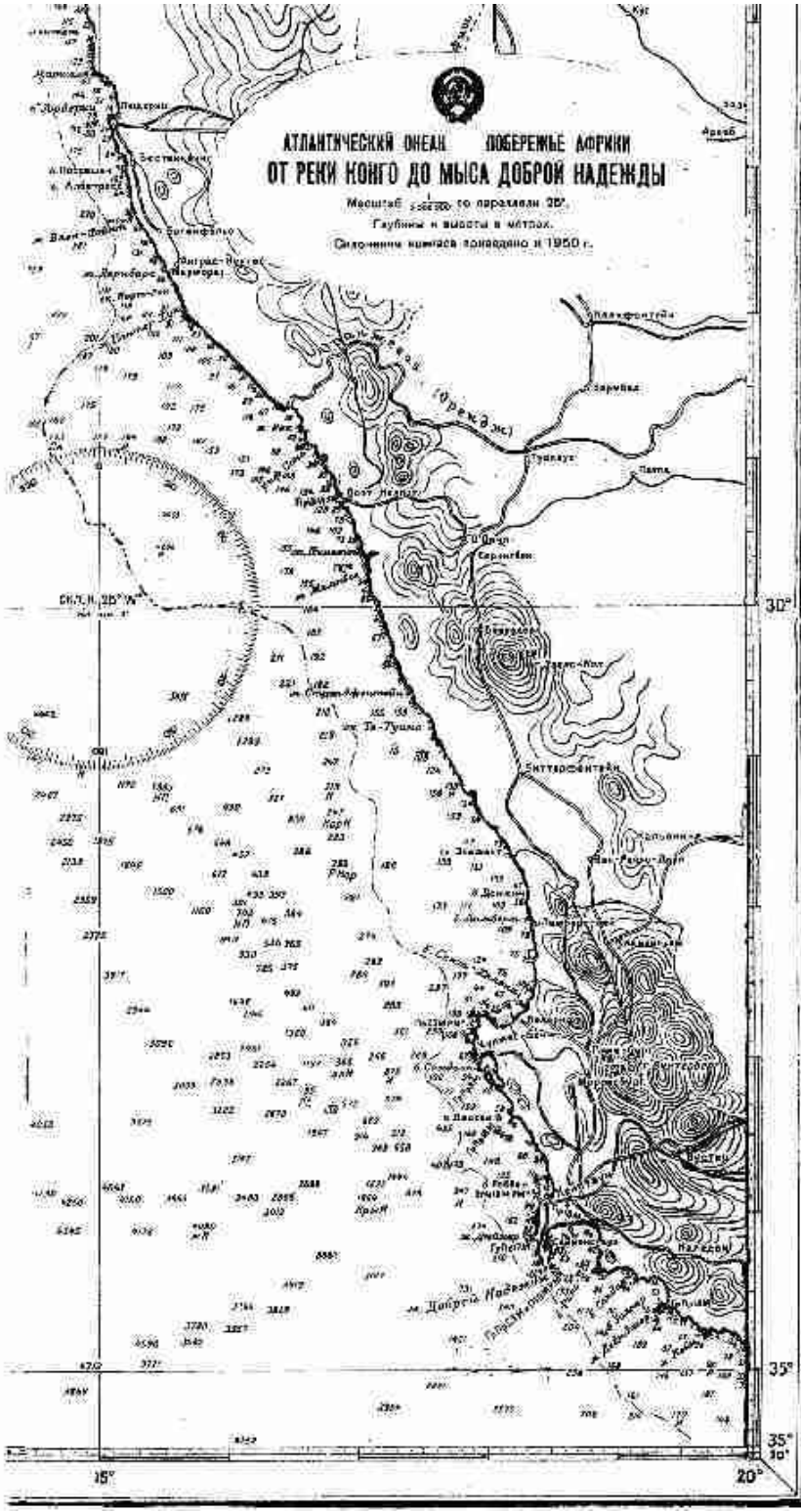
– Мне кажется, что в воздухе запахло кокосами и бананами, – заметила Ксеня.

– И крокодилами, – вставил Антон, хотя понятия не имел, как пахнут крокодилы.

– Не исключено, – согласился боцман Пёрышкин. – Эта карта побывала во многих плаваниях и, возможно, впитала в себя запахи дальних побережий… Но давайте смотреть дальше. Слева океан, справа земля. Карта охватывает западный африканский берег почти от экватора до тридцать пятого градуса южной широты, где знаменитый мыс и город Кейптаун…

У африканского берега

Это генеральная карта. Ее масштаб указан под заголовком — 1 : 3 500 000. Значит, в одном миллиметре карты – три с половиной миллиона миллиметров морской и земной поверхности. Или три с половиной километра (это нетрудно сосчитать, если помнить, что в километре целый миллион миллиметров).


АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН ПОБЕРЕЖЬЕ АФРИКИ
ОТ РЕКИ КОНГО ДО МЫСА ДОБРОЙ НАДЕЖДЫ
Масштаб 1:5 000 000 по параллели 25°
Глубины и высоты в метрах.
Склонение компаса западное в 1950 г.
Конго (Заир)
Луанда
Бенгела
Лобито
Нова-Лиссабон
Сальсбюри
Бейра
Мапуту
Дурбан
Порт Элизабет
Кейптаун
Уолфишбей
Свакопмунд
Порт Нолот
Кунене
Кубанго
Окаванго
Замбези
Чобе
Лимпопо
Оранжевая
Кейп-Агулас
Мыс Доброй Надежды
Мыс Игольный
Мыс Кабо-Негро
Мыс Бланко
Мыс Фрио
Мыс Кабо-Фрио
Мыс Кабо-Сан-Тиаго
Мыс Кабо-Сан-Роке
Мыс Кабо-Сан-Висенте
Мыс Кабо-Сан-Висенте
Мыс Кабо-Сан-Висенте

Но на море расстояния в километрах не считают. Поделим эти три с половиной километра (3 500 метров) на морскую милю (1 852 метра) и увидим, что в одном миллиметре данной карты чуть меньше двух миль. В сантиметре их – около девятнадцати.

Но можно считать и точнее. Посмотрите на боковую рамку карты. Там деления и числа. Они указывают географическую широту – где какая параллель. А между параллелями отмечают градусы и минуты меридианов. Помните, что одна минута меридиана – это одна морская миля? Теперь очень просто узнать любое расстояние на карте. Сперва измеряем его штурманским циркулем, затем смотрим на боковой рамке карты, сколько минут меридиана помещается между иглами циркуля. Сколько минут – столько миль…

– Хорошая карта, – вздохнул Вася. – Только… какая-то бледноватая. Я думал, океаны на морских картах синие…

– Но подумай, сколько синей краски пришлось бы тратить на эти карты! Ведь морская поверхность занимает в них главную часть! Нет, это лишь на настенных географических картах и в учебниках океаны – голубые и синие, и чем больше там глубина, тем гуще синева.

А на морских картах – наоборот: голубой краской разных тонов отмечают те места, где мелко. Чем мельче, тем краска темнее. А чтобы моряки знали точно, сколько метров от поверхности до дна, всюду напечатаны числа, указывающие глубину. Видите, их на карте целая россыпь. Чем ближе к берегу, тем больше (потому что там опаснее). Вот у самого берега: 12, 16, 25, 40 метров. В двадцати милях – уже и 100, и 200 метров. А на расстоянии двухсот миль начинаются океанские глубины – два-три километра.

– А вот тут, где кружок с цифрами, четыре тысячи двести шесть метров! – "выудил" глубину Антон. – Наверно, никакая акула не донырнет…

– Эх ты, акула! Это не "кружок", а компасная картушка напечатана, – разъяснил Вася. – Верно, Яков Платонович?

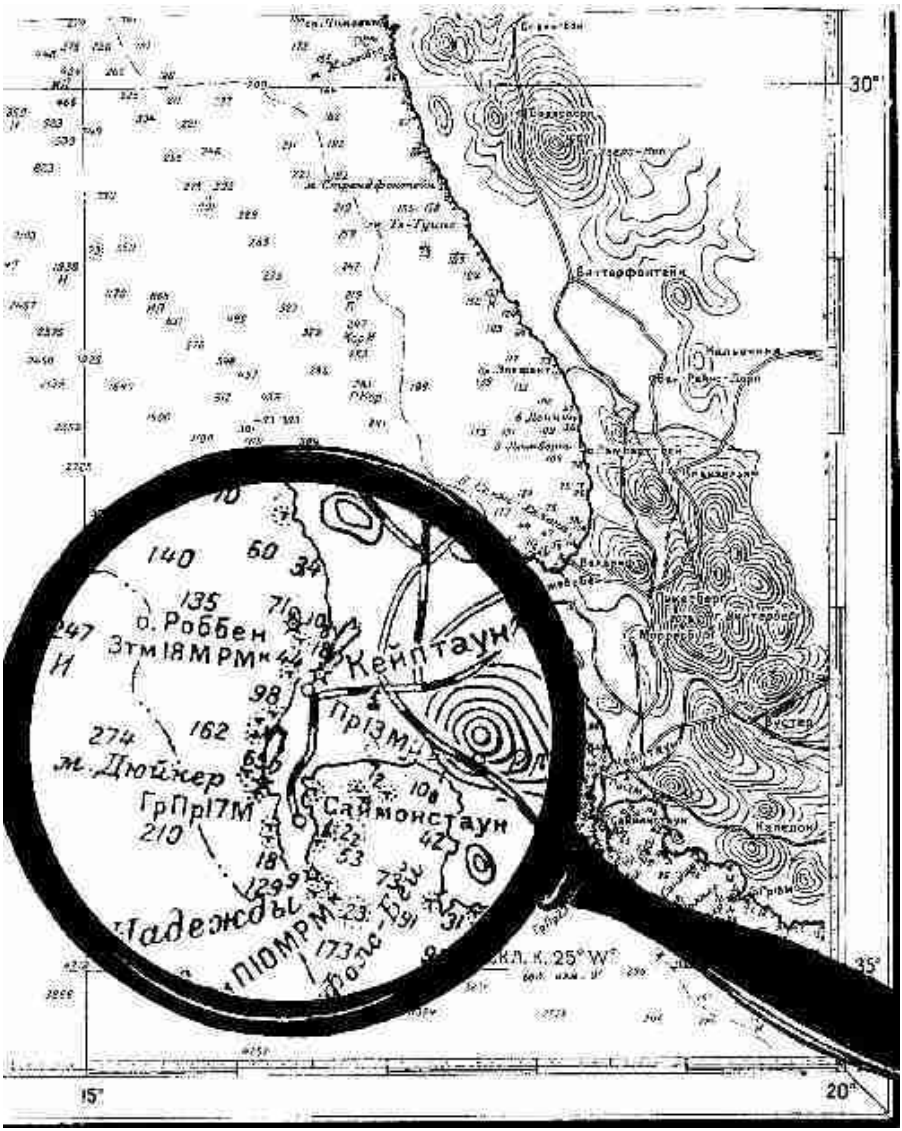
– Верно. Картушка с градусами печатается на картах, чтобы легче было прокладывать курсы и определять направления. А в центре такой картушки напечатано, какое в этом районе магнитное склонение. Смотрите: Скл. 25° W*e* . То есть в этой точке океана магнитные силы Земли отклоняют картушку компаса на двадцать пять градусов к западу (W*e* значит «вестовое», западное).

Написано еще: Год. изм. 0°. То есть магнитное склонение здесь с годами не меняется. А есть на Земле места, где склонение увеличивается или уменьшается из года в год. О таких

изменениях на картушке тоже делают надписи.

Теперь взгляните на африканскую сушу. Не думайте, что Африка в этих местах такая пустынная. Просто земные подробности морякам ни к чему, и на морских картах их часто опускают. Оставляют лишь то, что недалеко от береговой линии. Видите, вдоль всего побережья рельефно изображены горы. Это важно – ведь они видны с моря издалека, по ним можно ориентироваться.

А еще – маяки. Здесь они изображены черными звездочками и цветными "кляксами", похожими на восклицательные знаки. Какого цвета огонь маяка, такого и "клякса". Только белый цвет отмечается желтой краской, иначе не будет виден на бумаге. Да и вообще электрические фонари чуть желтоваты.



Взгляните, вот маяк на мысу Дюйкер. Это в самом низу карты, миль восемьдесят к норду от тридцать пятой параллели. У него, судя по обозначению, белый огонь. Рядом со звездочкой короткая надпись: Гр Пр 17 М. Это означает, что горит он не ровно, а сигналит г р у п п а м и п р о б л е с к о в и виден за семнадцать миль.

А еще севернее миль на двадцать, у города Кейптауна тоже маяк с белым огнем. Но надпись там другая: Зтм 18М РМК. Расшифровывается так: у этого маяка огонь з а т м е в а ю щ и й с я, то есть время от времени он медленно гаснет и загорается опять. Виден маяк за восемнадцать миль. А "РМК" – это "радиомаяк". Значит оттуда идут еще и радиосигналы.

Такие надписи из букв и цифр называются характеристиками маяков. Характеристики очень разные, потому что разные огни. Постоянные, проблесковые, затмевающиеся и с многообразными чередованиями этих затмеваний и проблесков. И, конечно, неодинаковых цветов. Это для того, чтобы моряки могли точно определить, какой именно маяк они видят издалека и определить, где находится их корабль. Если перепутают, дело может кончиться бедой…

Итак, я вижу, что пора подробнее поговорить о маяках.

Маяки

Не только огням маяков, но и их строениям следует быть неодинаковыми. Особенно тем, которые недалеко друг от друга. Это для того, чтобы можно было и днем узнавать их. Поэтому маякам придают самые разные формы. Это башни из камней, кирпича и металла, круглые, квадратные и граненые, с балконами, вышками и так далее. Ставят их на высоких берегах, мысах, островах, на крышах зданий и вершинах прибрежных гор.

На каждом обязательно есть застекленная будочка – ф о н а р ь. В ней за специальными маячными линзами из хрустальных колец стоит сильная лампа…

Чтобы маяки было легче узнавать с моря, на картах (на свободной площади) иногда печатают их изображения. Я их покажу, но для этого придется от Африки перенестись в Финский залив.

– На карту Нагаева? – спросил Слава.

– Нет, на современную… Эта карта уже не генеральная, а путевая, масштаб 1 : 200 000. В одном сантиметре чуть больше мили. Здесь тоже голубая краска на мелких местах, отметки глубин, картушки с магнитным склонением и множество других условных обозначений.

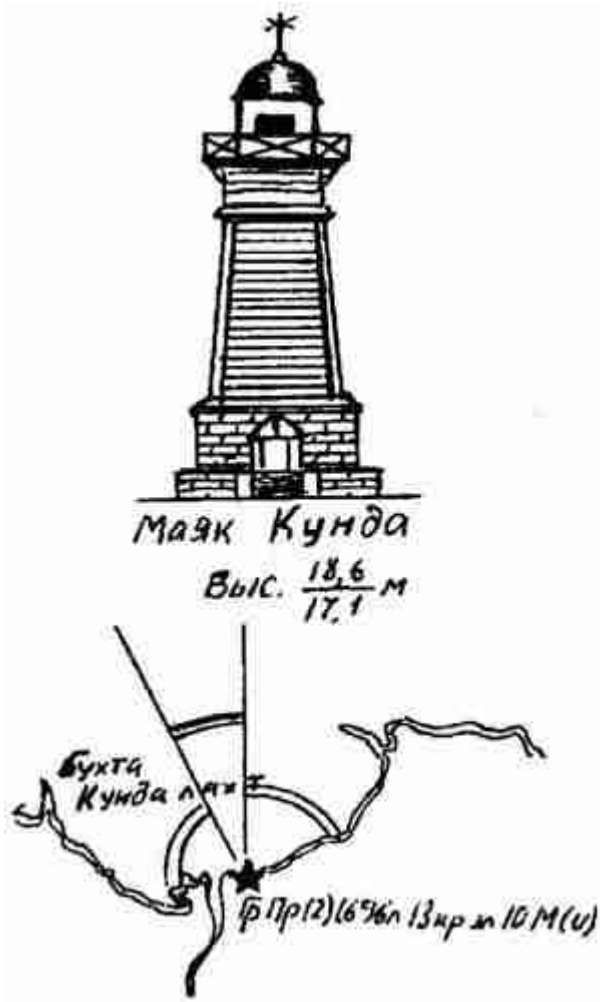
Смотрите, какой изрезанный берег, сколько мельчайших островков. Алексею Ивановичу Нагаеву пришлось тут в свое время потрудиться немало.

Маяков множество, иначе того и гляди напорешься на мель или на остров. Но здесь цветными "восклицательными знаками" обозначаются лишь маленькие автоматические маячки – береговые и плавучие. А крупные отмечены разноцветными кольцами. Причем, обратите внимание: некоторые кольца частично красные, частично желтые и зеленые. Это значит, что в разные стороны маяк направляет лучи разных цветов.

А вот и картинки с маяками, напечатаны внизу, на свободном

пространстве суши. И пояснения. "Маяк Махни (Экхольм)…" Из характеристики следует, что огонь белый и дает проблески через двадцать секунд. А сама башня – красная, каменная, высотой 33 метра от уровня моря и двадцать пять – от земли. Смотрите, какая красивая – с крышей-куполом, с круговым балкончиком. Высоко поднялась над одноэтажными домами…

Неподалеку маяк Кунда, тоже нарисован. Белая четырехгранная башня на каменном фундаменте. С маяком Махни не спутаешь. Тем более, что и светит Кунда на запад – зеленым, на восток – красным, а на север – белым светом.



– У меня в коллекции есть марки с маяками, – сказал Слава. – Такие красивые. Из разных стран…

– Разглядывать морские карты, читать их, разбираться в характеристиках маяков – увлекательнейшее занятие, – заметил Яков Платонович. – Будто сам плаваешь по всему свету. Мы этим как-нибудь займемся. А заодно и поучимся работать с картами: прокладывать курс и определять место корабля…

На картах масса условных обозначений, разобраться в них сразу не просто. Но об одной особенности следует сказать сразу… А может быть, вы ее заметили? Она связана с параллелями, меридианами и масштабом.

Слава поднял руку.

– Я заметил вот что. На карте побережья Африки написано: "Масштаб по параллели двадцать пять градусов". Разве на разных параллелях разный масштаб?

– Умница! – восхитился Яков Платонович. – Ты очень

наблюдателен. Заметил весьма важную вещь. Она связана с Герардом Меркатором, о котором я уже говорил.

Хитрость Герарда Меркатора

– Дело вот в чем. Все картографы с давних времен ломали голову: как шарообразную поверхность Земли без больших искажений перенести на плоские карты? Способ такого перенесения называется п р о е к ц и я. Проекций разработано множество, но ни одна не обходится без неточностей. Подумайте сами: одно дело глобус, другое – ровный лист.

Исхитрялись по-всякому. И сейчас исхитряются. Взгляните на карту мира. Какими "коромыслами" изгибаются на ней параллели, как гнутся бедные меридианы, чтобы сойтись концами у полюсов! Как вдоль этих меридианов искривило Америку! На самом деле она вовсе не такая, посмотрите на глобусе.

На сухопутных картах эти искажения не так уж важны. Но как быть морякам? Они привыкли прокладывать курсы по линейке, выгибать их в соответствии с такой вот градусной сеткой нет никакой возможности. Надо, чтобы норд и зюйд в любой точке карты всегда были вверху и внизу, вест и ост – слева и справа…

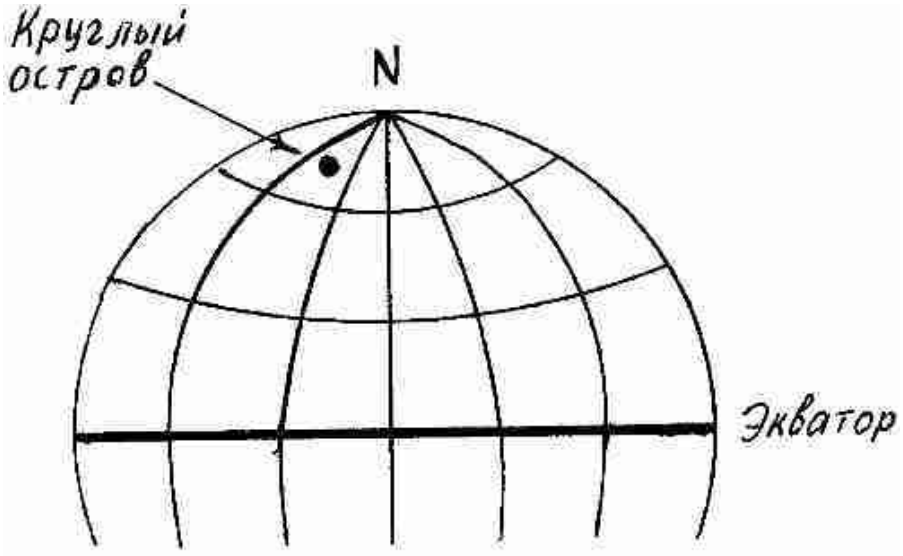
– Ну, давайте так и сделаем, – сказал однажды Герард Меркатор. Пусть параллели и меридианы на карте не изгибаются, а пересекаются под прямым углом, образуют квадраты…

– Как клетки в тетради, – вставил Антон.

– Правильно… – Меркатор умело набросал на листе такую карту.

"А недалеко от северного края карты нарисую-ка я круглый остров… Получится карта моря с островом Круглым. – подумал Меркатор. – Но… нет, что-то здесь выходит не так. Ведь меридианы-то не соединятся у полюсов, они до верхнего края карты (на север) и до нижнего (на юг) все время пойдут на одинаковом расстоянии друг от друга.

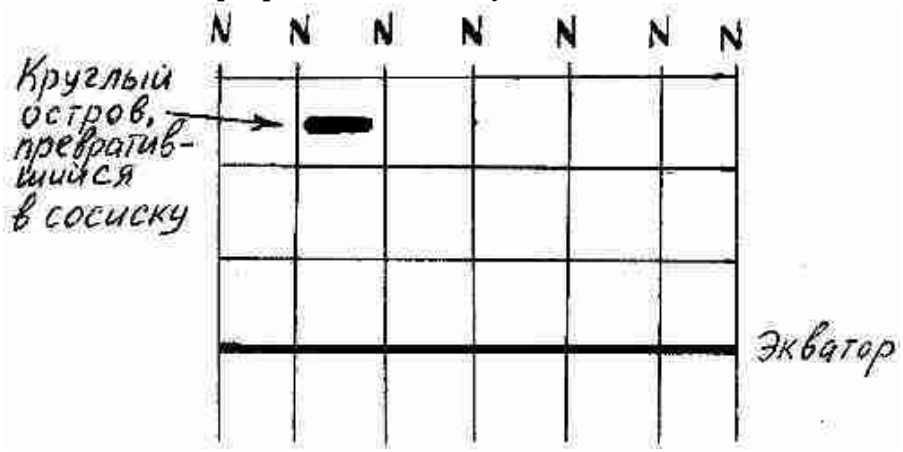
Вместо того, чтобы сходиться вот так… (Яков Платонович в свободном углу доски сделал рисунок) -



они разъедутся!

Значит, полюса вверху и внизу карты из точек превратятся в линии, равные экватору!.."

Ну, разъехались бы меридианы, и ладно! Растянули бы полюса и пусть! Но вместе с полюсами они растянут и остров, который недалеко от Северного полюса. Был он круглый, как пятак, а во что превратится в сосиску!



"Какой кошмар! – воскликнул Меркатор. – Ведь такая история произойдет со всеми землями, которые лежат вдали от экватора! Моряки на картах их не узнают! Позор на мою седую голову и профессорскую шапку с кисточкой!" – Он упал в кресло и горько задумался…

– Долго ли он думал, – не знаю, – продолжал Яков Платонович. – Мне кажется иногда, что у Меркатора был кот. Похожий на Василису. Такой же умный. Представляется так, что кот прыгнул на спинку кресла и спросил человечьим (или

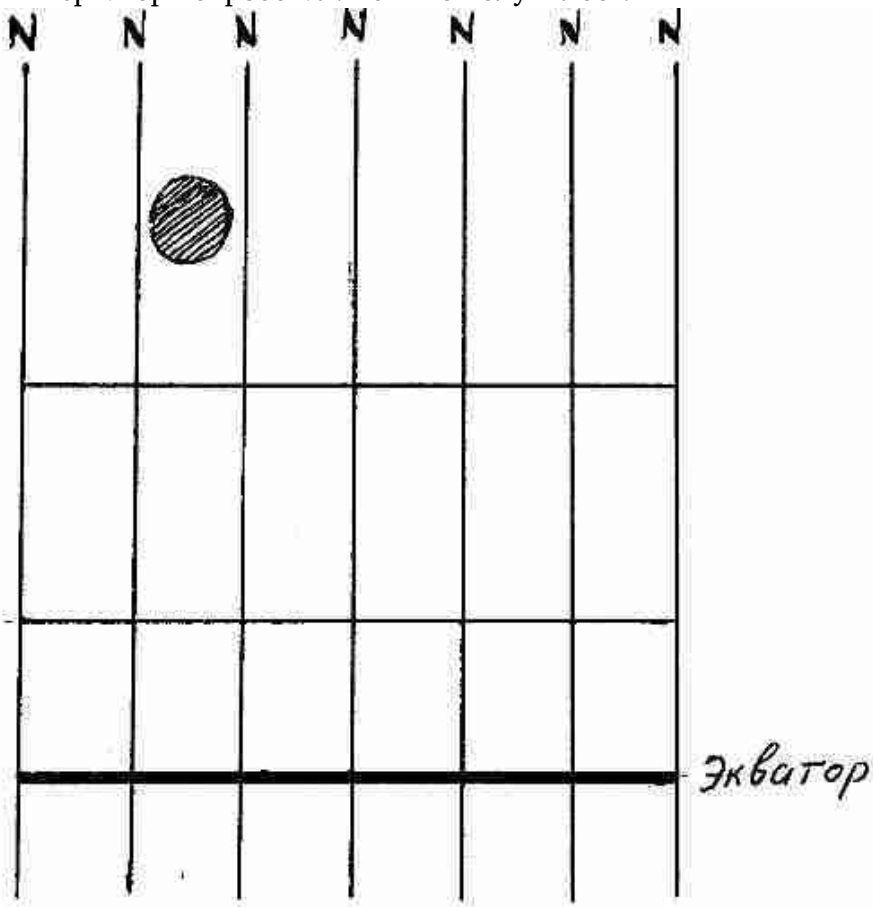
кошачьим) голосом:

"Старина Герард, в чем вопрос? Если ты растянул остров поперек, растяни его так же и вдоль. Верни ему прежнюю форму!"

"Да? – Меркатор снял шапочку и зачесал в затылке. – Так-то оно так. Но ведь тогда придется растягивать и расстояния между параллелями. Чем ближе к полюсам, тем сильнее…"

"Ну и что? – сказал кот. – Ты попробуй."

Меркатор попробовал. Вот что получилось:



"Вот видишь! – обрадовался кот. – Остров опять круглый, как пятак!"

"Да, но какой он стал громадный! Будь он у экватора, он был бы на этой карте по-прежнему крошечным кружочком. А здесь…"

"Ну и что?"

"Как что! Если я в такой проекции начерчу карту мира, то… – Меркатор быстро посчитал в уме – Гренладия, например, получится величиной с Африку, хотя на самом деле в пятнадцать раз меньше ее!"

"Что за беда, – возразил ученый кот. – Зато очертания материков и островов будут правильными".

"Но ведь получится, что от экватора к полюсам масштаб меняется, делается все крупнее и крупнее!"

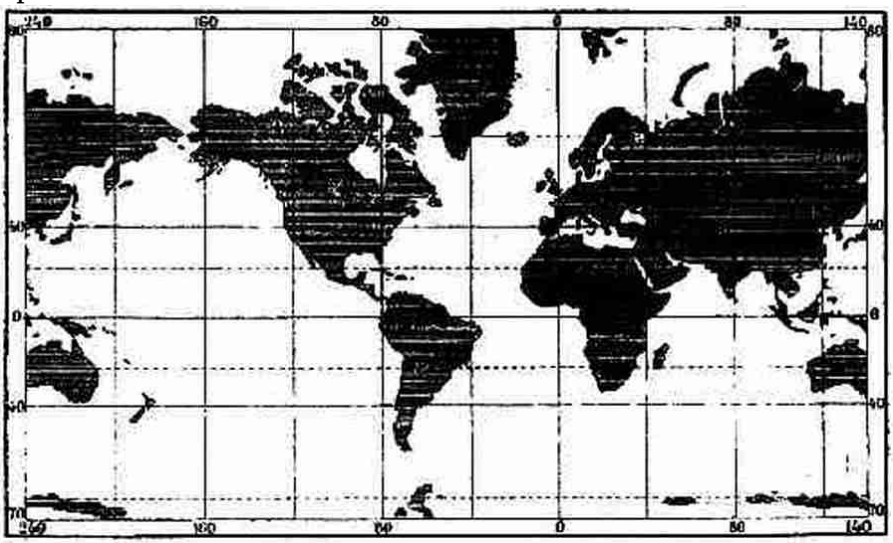
"А ты и назови свою карту: к а р т а с п е р е м е н н ы м м а с ш т а б о м.

"Но как же моряки будут измерять на ней расстояния?" Ведь если у экватора в одном дюйме, скажем, сто миль, то чуть севернее – уже восемьдесят, потом – сорок и так далее. Капитаны вывихнут себе мозги!"

"И это говоришь ты, великий картограф и математик! – укоризненно мяукнул кот. – Ты разве забыл, что на боковых рамках карты откладываются меридианные градусы и минуты? И эти деления тоже растягиваются при изменении масштаба! Надо только приставить циркуль к рамке именно против того места, где ты делаешь измерение! Ничего сложного… И смотри как удобно теперь прокладывать курсы! Черти их по прямой, никаких изгибов!"

"Умница!" – воскликнул Меркатор. Поцеловал кота в нос и дал ему пол-литра сметаны.

Впрочем, возможно, что никакого кота и не было. Но карты, где меридианы и параллели пересекаются прямо, есть. Они так и называются – м е р к а т о р с к и е. В этой проекции печатаются почти все карты для моряков. За четыреста лет никто не придумал лучшего способа, сколько ни пытались. И моряки очень благодарны Герарду Меркатору. Не раз они называли его именем корабли…



Карта земного шара в проекции Меркартора.

ЛОЦИИ

В помощь картам издаются специальные книги – лоции. Это подробные описания всех берегов, островов, проливов, бухт и так далее. Лоций очень много. Если их поставить вместе на стеллажи, получится большущая библиотека.

Названия этих книг разные: "Лоция Черного и Азовского Морей", "Лоция Антильских островов", "Лоция западного побережья Соединенных Штатов Америки", "Лоция Антарктиды"…

И все в этих книгах описано подробно: где какие маяки, подводные и надводные опасности, глубины, береговые ориентиры. Какие дуют ветры в тех местах и каких правил надо придерживаться при заходе в тот или иной порт, где удобнее вставать на якорь или как выходить на нужный створ…

– Куда выходить? Извините … – перебил Слава.

– Н а с т в о р. Существуют специальные с т в о р н ы е м а я к и и с т в о р н ы е з н а к и. Один всегда стоит повыше и подальше другого. Когда ты выводишь судно так, что один маяк или знак оказался прямо над другим, значит, ты в ы ш е л н а с т в о р. Створы указывают направления.

Например, в Северную бухту Севастополя всегда заходят по Инкерманскому створу. Это два маяка – один стоит на месте древнего города Инкермана, а другой дальше от него мили на две – на Мекензиевых горах. Это белые четырехугольные здания с башенками. На ближнем – красный постоянный огонь, на дальнем – белый, тоже постоянный, без мигания и вспышек.

Для захода в бухту надо держать руль так, чтобы белый огонь был точно над красным. Это и есть – идти по Инкерманскому створу. В шестьдесят седьмом году я, стоя у штурвала, таким образом вводил на внутренний рейд Севастополя четырехмачтовый "Крузенштерн"…

Но вернемся к лоциям. Они стали печататься давно. У меня есть лоция Балтийского моря, которая издана в Санкт-Петербурге в конце восемнадцатого века, больше двухсот лет назад. Книжка небольшая, но называется длинно:

КНИГА
МОРСКАЯ
показующая
ПРАВДИВОЕ МОРЕПЛАВАНІЕ
на
БАЛТІЙСКОМЪ
МОРѢ
то есть,
курсы, положенія мѣстъ и береговъ, фарватеръ, каменныя и
песочныя мѣли;
сочиненная
Іоганомъ Монсаномъ, бывшимъ старшимъ Штурманомъ и Капитаномъ Шведскаго Адмиралтейства въ 1677 году.

На Россійскій языкъ переведена и при Адмиралтейской Коллегіи первымъ тисненіемъ напечатана въ 1739 году;

а въ Морскомъ Шляхетномъ Кадетскомъ Корпусѣ третіимъ тисненіемъ въ 1786 году.

Читать старые лоции интересно: будто попадаешь во времена первых кругосветных мореплавателей, пиратов и Петра Великого. Но пользоваться ими, конечно, нельзя. На береговых линиях и на воде вблизи суши то и дело происходят изменения. Поэтому даже современные лоции постоянно требуют уточнений. В разных государствах очень часто (иногда ежемесячно) издаются специальные "Извещения мореплавателям" с поправками к лоциям. Там прямо указывается: какие строки на какой странице той или иной лоции надо заменить новыми. Вырезаешь эти строки из "Извещений", вклеиваешь их в лоцию – и плыви спокойно.

Кроме лоций выпускаются в помощь морякам и другие книги. Например, "Описания огней и знаков" разных морей…

– А что такое знаки? – спросил Вася. – Огни – это понятно, они на маяках. А про знаки мы говорим, говорим, а я толком не

пойму…

– Это разные ориентиры и сооружения, которые служат для безопасности плавания. Они бывают береговые и плавучие. На берегу это решетчатые вышки, небольшие башенки, столбы, на воде – плавучие буи, бакены, вехи (такие торчащие шесты на поплавках, со специальными обозначениями). Иногда на таких знаках, как и на маяках, есть огни, только поменьше. А бывает, что на них ставятся звуковые сигнальные устройства… Знаками обозначают фарватеры, створы, ограждают опасные места… Они очень помогают капитанам и лоцманам.

– "Лоцман" – это от слова "лоция"? – спросил Вася.

– Да. Но "лоция" – это не только книга. Так называется часть науки о судовождении. Происходит от голландского слова "лоодзен" – "вести корабль". В этот раздел морской науки как раз входят знания о картах, маяках и условиях плавания вблизи берегов. И о книгах с тем же названием.

А лоцман – это опытный моряк, хорошо знающий местные воды. Он помогает пришедшим издалека капитанам провести судно в порт или по каналу, или по каким-либо местам, где нужны подробные знания о пути и повышенная осторожность.

Кстати, если судну нужен лоцман, оно при подходе к порту поднимает флаг, состоящий из трех желтых и трех синих вертикальных полос. Это флаг буквы G (Г) и называется "Гольф".

А если вы видите на судне флаг "Хотэл", буква H (Х), из белой и красной вертикальных половинок, значит, лоцман уже на борту, волноваться не надо…

КАК НЕ ПОТЕРЯТЬСЯ В МОРЕ

– Когда мы выходим в море, – сказал Яков Платонович, – мы, разумеется, знаем заранее, куда держим путь. Скажем… в далекий город Порт-Лимон, что на полуострове Кошачье Ухо… – Видимо, боцман Пёрышкин вспомнил свое детство, когда придумывал сказочные берега, рисовал фантастические карты (с меркаторской сеткой и розами ветров!) и отправлялся по ним в воображаемые плавания.

Экипаж "Звенящего" одобрил название города и дал согласие отправится в этот самый Порт-Лимон.

– Конечно же, вам известно, что путь долог и непрост. Надеюсь, капитан Лис, вы сделали предварительную прокладку?

– Чего?.. – Вася заморгал апельсиновыми ресницами.

– Та-ак… А вы, штурман Воробьев?

– Видите ли… Извините, – сказал Слава.

– По-нят-но. Остальных не спрашиваю.

– Ты, дед, сперва объясни, что это такое! – потребовала Ксеня.

– То-то же! А то отправились в плавание будто с завязанными глазами. Хорошо, что на "Звенящем" есть воображаемый, но опытный штурман, обо всем позаботился. Иначе давно сидели бы на скалах… Но что будет, если у штурмана случится тропическая лихорадка или он уйдет в отпуск? Слушайте…

Прежде, чем отправляться в плавание, капитан с помощниками берет карту и заранее чертит на ней будущий путь. Выбирает наиболее краткие и удобные отрезки этого пути, отмечает пункты поворотов, смотрит, как лучше обойти опасность… Это называется п р е д в а р и т е л ь н а я п р о к л а д к а к у р с а.

Но одно дело заранее проложить курс, другое – следовать им. Когда судно движется, капитан или штурман отмечают на карте такое продвижение. Иначе говоря, делают и с п о л н и т е л ь н у ю п р о к л а д к у. И почти никогда не бывает, чтобы две эти прокладки полностью совпадали. Судну мешают и течение, и дрейф из-за ветра, и волнение моря, и всякие непредвиденные обстоятельства.

Чтобы делать исполнительную прокладку, надо через одинаковые промежутки времени отмечать на карте, в каком месте находится судно, и соединять эту точку с предыдущей.

Самый простой способ исполнтельной прокладки – п о с ч и с л е н и ю. С помощью лага (помните, это прибор для определения скорости) смотрят, сколько миль прошло судно с момента прежней отметки. По компасу определяют направление. Проводят

в этом направлении линию, отмечают на ней число миль – и готово!

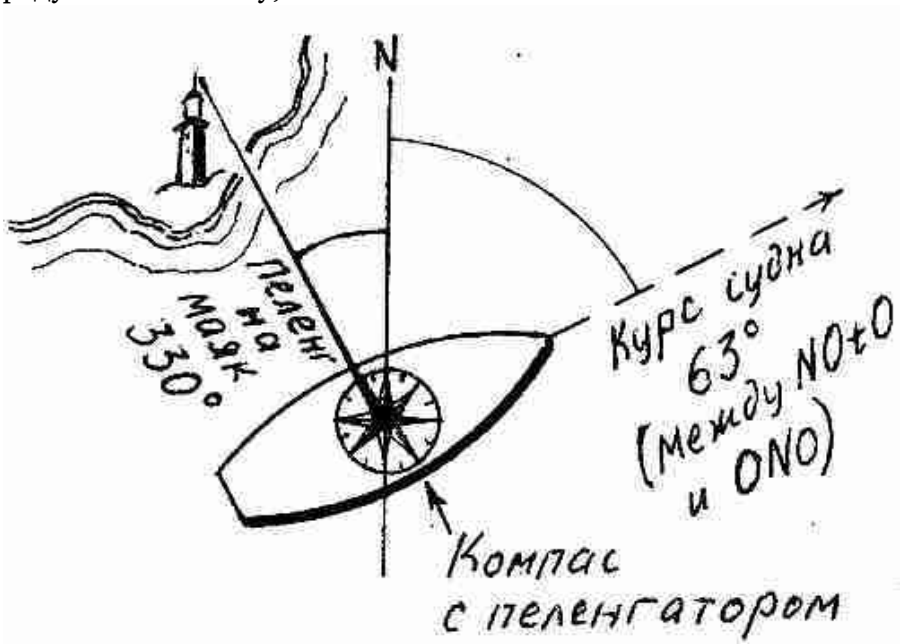
Но этот способ – неточный. Ветер, течение и случайные отклонения в нем учитывать трудно.

Поэтому, если судно идет в видимости берегов, его место на карте определяют по береговым предметам. Для такой цели служат компас и п е л е н г а т о р.

ПЕЛЕНГАТОР – это кольцо с "прицелом" (у "прицелов" бывает разная конструкция). Кольцо надевается на компас, где у края стекла на специальной круговой шкале нанесены градусы.

Штурман видит на берегу знакомый маяк или знак, смотрит на него в пеленгатор и в градусах определяет по компасной шкале направление. Находит этот же маяк или знак на карте и через него в том же направлении проводит линию. Только не вперед, а "на себя". Затем специальным прибором – д а л ь н о м е р о м – определяет на линии расстояние до маяка или знака наносит на карту. На одном конце этого расстояния – ориентир, на другом – ваше судно.

Направление на какой-нибудь предмет, которое определяют в градусах по компасу, называется п е л е н г.



Если нет дальномера, определяют пеленги двух заметных береговых предметов, которые отмечены на карте. От этих ориентиров на карте проводят – на себя, в море – линии пеленгов. Где они пересекутся, там и судно.

Можно определять место судна и по трем пеленгам – будет еще точнее. Для этого существует даже специальный прибор –

кольцо с тремя линейками, которые расходятся от кольца. Это ПРОТРАКТОР.

– Про какой трактор? – замигал Антон.

– Инструмент называется п р о т р а к т о р. Он кладется на карту – тремя линейками на три береговых ориентира. Линейки для этого раздвигаются нужным образом. А посреди кольца кнопка с иглой. Давишь на кнопку, она делает на карте прокол – место найдено.

Конечно, в работе над картой не обойтись без циркуля и специальной штурманской линейки. Линейка эта называется ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ.

– Ей измеряют параллели? – решила проявить догадку Ксения.

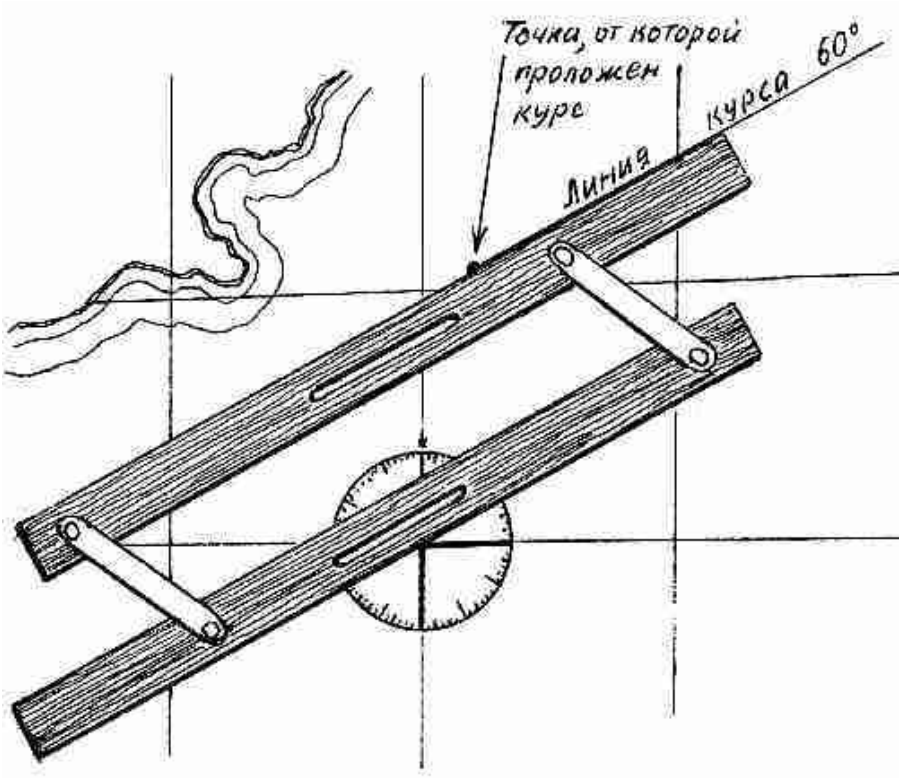
– Да нет же! Дело в том, что она состоит из двух линеек, расположенных параллельно друг другу, рядышком. Они соединены двумя металлическими планками с шарнирами (планки называются т я г и). На планках линейки могут раздвигаться – удаляться друг от друга.

Это очень удобно. Скажем, надо нам от какой-нибудь точки на карте провести линию курса или пеленга. Ну, например, шестьдесят градусов. Что делаем? На ближайшую из отпечатанных на карте картушек кладем одну половину линейки – так, чтобы она показала эти градусы. Другую половину отодвигаем до нашей точки. И от этой точки чертим линию. Вот… – Боцман Пёрышкин ловко достал раздвижную линейку с полки, положил на карту Африканского побережья и проделал нужную операцию.

Потом спросил:

– Понятно?

Все сказали, что понятно. Даже Антон так сказал, хотя и почесал в затылке.



Яков Платонович продолжал:

– А если на карте не оказалось картушки, пользуются т р а н с п о р т и р о м. Такой прибор в виде плоской металлической дуги с градусами. Его тоже кладут на карту. С транспортирами вы познакомитесь и в школе, когда станете постарше.

– А можно подержать линейку? – спросил Антон. Яков Платонович разрешил. И объяснил:

– Такие линейки делают из мелкослойного, вываренного в парафине дерева. А тяги – из латуни, покрытой никелем… Вот эта линейка – средняя, у нее длина сорок пять сантиметров. Бывают еще линейки малые – тридцать сантиметров, и большие – шестьдесят сантиметров.

– Извините, а что это за надпись на тяге? – спросил Слава. – Гравировка какая-то…

– Читайте.

Слава поправил очки и прочитал вслух:

– "Капитану яхты "Созвездие" Я.П.Пёрышкину от экипажа. В память о переходе Владивосток – Аляска".

– Но… ты же не капитан, а боцман, – неуверенно сказала Ксеня.

– Боцманом я был на больших судах. Но у меня есть диплом я х т е н н о г о к а п и т а н а. Он дает право командовать

морскими яхтами в больших походах, даже в кругосветных плаваниях. Одно время я этим занимался. Вокруг света, правда, пойти не пришлось, но в Америку, по Тихому океану – было дело…

– Дед, а почему ты мне про это не рассказывал? – обиделась Ксеня.

– Все еще впереди… Но давайте продолжим разговор о мореходных инструментах.

Хорошо, когда судно идет вблизи земли, можно определять свое место, наблюдая береговые предметы. А как быть в открытом море?

– По звездам! – догадался Слава.

– По Солнцу и по Луне, – не отстал от него Вася.

– Правильно. Однако определять свои координаты по небесным светилам – дело сложное. В морских училищах этому учат несколько лет. Называется такая наука м о р е х о д н а я а с т р о н о м и я.

Научить вас мореходной астрономии сейчас пока невозможно, сначала вам надо как следует постигнуть математику. Хотя бы в объеме средней школы. Ну, с этим успеется. А пока – расскажу о некоторых инструментах для наблюдения звезд и прочих светил…

Скажите, сможете ли вы п о с а д и т ь на горизонт солнце, которое светит высоко над головой? Или луну, или какую-нибудь звезду?

– Не-а, – сказал Антон, пока другие обдумывали вопрос.

– Хотите научиться?

– А за это не попадет? – спросил Антон на всякий случай.

– Нет. Потому что сажать на горизонт вы будете не само светило, а его изображение – то, которое увидите в окуляр очень важного мореходного инструмента, именуемого СЕКСТАН.

Кстати, раньше говорили и писали "секстант", но потом буква "т" в конце слова потерялась. Ну и ладно, не в ней дело… Придумал секстан великий английский ученый – тот самый, который открыл закон всемирного тяготения. Название инструмента происходит от латинского слова "секстанс", что означает "шестая часть круга". Именно такой была раньше у секстана величина дуги – л и м б, на котором нанесены деления. На современных секстанах лимб делают побольше, но название осталось.

Основа секстана – это фигурная рамка из металла с лимбом на нижнем крае. По лимбу, словно маятник, движется особое приспособление – а л и д а д а. У нее на оси укреплено прямоугольное зеркальце, похожее на карманное. Несмотря на

небольшую величину называется оно б о л ь ш о е з е р к а л о. А есть еще м а л о е з е р к а л о, круглой формы. Обращено оно к большому.

Малое зеркало делится пополам. Одна половинка в самом деле зеркальная, а другая – прозрачное стекло. Сквозь стеклянную половинку виден горизонт. А зеркальная отражает в себе то светило, которое наблюдатель "поймал" в небе с помощью большого зеркала. Затем это отражение попадает в зрительную трубу, и тогда его видит штурман.

Когда штурман двигает алидаду с большим зеркалом, кажется, что отражение светила в трубке тоже движется: оно скользит в малом зеркале по самой границе зеркальной и прозрачной половинок. С высоты солнце, звезду или другое светило можно передвинуть так, что они окажутся на линии горизонта. Это и называется "посадить светило на горизонт". После такой посадки смотрят, сколько градусов показывает на лимбе алидада. Это число называется в ы с о т а с в е т и л а.

Узнав эту высоту, а также точное время наблюдения, можно с помощью специальных таблиц вычислить географическую широту и долготу судна, с которого ведется наблюдение. То есть определить его координаты.

– А не опасно смотреть через зрительную трубу на солнце? – спросил Антон. – Ведь ослепнуть можно.

– На секстане есть специальные светофильтры разного цвета и плотности… Сейчас я покажу вам секстан. Он старенький, дает ошибки, но потренироваться можно.

Секстан – очень важный мореходный инструмент, без него далеко в море не ходят, так же как, и без компаса. Он довольно прост и удобен в работе. Никакая качка не влияет на точность его измерений… Вот, держите. Только осторожно…

Конечно, определить свое место на земной поверхности с помощью секстана ребята не могли. Не было умения (и таблиц тоже). Но ловить секстаном солнце они быстро научились. И сажать его на горизонт – тоже. Точнее, на ближние крыши, так как в и д и м о г о г о р и з о н т а за домами было не разглядеть. И смотреть показания на лимбе они научились. А про более сложные операции решили, что освоят их, когда станут курсантами мореходного училища.

Вася секстаном ссадил с забора на землю Синьку (вернее, его изображение), и в этот момент с крыльца окликнул ребят Яков Платонович.

– Я ведь не все еще рассказал о мореходных инструментах. Идем, я покажу вам звездный глобус.

ЗВЕЗДНЫЙ ГЛОБУС хранился в лакированном деревянном

ящике сантиметров двадцать высотой и шириной.

Яков Платонович откинул верхнюю половину ящика, и все увидели небольшой шар – желтый, как лимон. Шар окружало белое металлическое кольцо и две дуги с градусами.

На блестящей поверхности шара была сеть параллелей и меридианов – как на земном глобусе (звездам ведь тоже нужны свои координаты). А еще – черные точки разной величины, какие-то слова и знаки.

– А почему он желтый? – удивился Антон. – Разве небо желтое?

– Для удобства наблюдения, чтобы меньше уставали глаза…

А эти вот точки – звезды разной яркости. Они обозначаются буквами греческого алфавита: "альфа", "бэта", "дельта" и так далее. В каждом созвездии свои "альфа" и "бэты"… Написаны и названия созвездий, только не по-русски, а по латыни, так приятно у астрономов. Смотрите: "Кентавр", "Орион", "Андромеда"…

Звездный глобус – это маленькая модель н е б е с н о й с ф е р ы. Он служит для изучения звездного неба, движения светил по небесному своду. И для приближенного (то есть начального, не очень точного) решения разных астрономических задач.

– А зачем же оно приблизительное, то есть приближенное? – спросил Слава. – Ведь в мореходной астрономии нужна точность.

– Да, но случается всякое. Представь себе штормовую ночь. Надо обязательно определить, где твое судно, чтобы не снесло на скалы. Ты выходишь на палубу с секстаном, но все небо в облаках – темных, летящих. И только в одном разрыве сверкнула звезда. Ты ее "зацепил" секстаном, но к а к а я именно это звезда, точно не знаешь. А знать звезду необходимо, чтобы выяснить по таблицам свои координаты. Вот тут-то и приходит на помощь звездный глобус…

– Дед, – обиженно сказала Ксеня, – А почему ты раньше мне всего этого не показывал? Все прятал в шкафу…

– Видишь ли…По правде говоря, мне казалось, что ты еще маленькая, и это будут для тебя просто игрушки. А сейчас вижу, что пора…

– Звездный глобус мне очень нравится, – сказала Ксеня. – Давайте возьмем его с собой, когда пойдем в поход на яхте. Ночью посреди озера, будем определять, какие над нами звезды.

Яков Платонович сказал, что это можно.

– А сейчас еще один инструмент. Не менее важный, чем секстан. ХРОНОМЕТР.

И Яков Платонович очень осторожно взял с полки ящик из светлого "орехового" дерева.

– Ну, это я знаю! – обрадовалась Ксеня. Эти часы ты заводишь каждое утро.

– Да. Пружина морского хронометра рассчитана на пятьдесят шесть часов работы, но заводить его полагается каждые сутки в одно и то же время, это повышает точность хода.

Яков Платонович открыл верхнюю крышку, под ней оказалась другая, стеклянная. Все сдвинули над ней головы. "Тик-так", "тик-так", – доносилось из-под крышки. Сквозь стекло были видны часы, похожие на круглый будильник. Только находились они в странном положении – вверх циферблатом. И были подвешены в кардановом кольце, словно компас в нактоузе.

– Это чтобы качка на них не влияла! – догадался Вася.

– Правильно. Хронометр должен всегда оставаться в горизонтальном положении. Так устроен механизм.

Главная часть механизма – регулятор, маятник. Он состоит из тонкой пружинки и горизонтального балансира. Балансир – это два полукольца на одной оси. Каждое сделано из двух металлов. Знаете, для чего из двух?

Никто, конечно, не знал.

– Дело в том, что металлы при повышении или понижении температуры имеют привычку расширяться или сжиматься. А балансиру менять свою форму, даже незаметно для глаза, не полагается, это влияет на ход хронометра, снижает точность. Различные металлы откликаются на смену тепла и холода неодинаково, поэтому две полоски из которых состоит каждое полукольцо, мешают друг другу сжиматься и разжиматься. Этого и требовалось добиться.

Пружинка-волосок тоже весьма чутко откликается на тепло и холод. Ну, прямо как капризная девица… Ксеня, я вовсе не тебя имею ввиду, не поджимай губы…

В восемнадцатом веке, когда моряки поняли, что без точных хронометров дальше им уже никак нельзя, многие ученые занялись конструированием этих часов. Главным препятствием как раз и было то, что очень уж нервно откликались на разность температур пружинки и балансиры.

Как избавить регулятор хронометра от больших капризов, придумал англичанин Джон Гаррисон. В 1759 году он сделал хронометр, который в контрольном плавании на корабле за шесть недель отстал всего на пять секунд.

С той поры моряки вздохнули с облегчением. А то ведь была постоянная мука: никак не определишь свое место в море точно. Находить географическую широту они научились давно, с помощью приборов, которые были предками секстана. А чтобы найти долготу, требовалось знать точнейшее время. И вот

наконец-то…

С восемнадцатого века морские хронометры почти не изменялись – ни внешне, ни в своем устройстве.

Хронометр – очень точный, но и очень чуткий инструмент, он любит бережное обращение. Смотрите, на футляре написано по-немецки (это прибор германской фирмы): "Инструмент повышенной точности. Осторожно при перевозке! Не делать грубых движений! Резко не поворачивать!"

Мне подарили этот хронометр друзья-моряки, когда он был уже списан и не годился для корабельной службы. Вообще не тикал. Я долго перебирал механизм, чинил и регулировал. Сейчас хронометр опять работает исправно. С морской точностью…

На судах хронометры хранятся в специальных каютах, в ящиках штурманских столов и без большой нужды оттуда не достаются. Выдвинул ящик – и смотри время…

Конечно, в наши дни, когда есть точнейшие электронные и кварцевые часы и когда штурману помогают специальные навигационные спутники, роль пружинных хронометров перестала быть такой важной, как прежде. Но все-таки они, как и раньше, несут на судах свою службу. Во-первых, они, как и в былые времена, добросовестно отсчитывают очень точное время. А во-вторых… мало ли что!

– "Закон патефона"! – воскликнула Ксеня.

– Можно сказать и так.

– Дедушка, а можно я буду теперь каждое утро заводить хронометр? Не бойся, я не просплю!

Четвертая часть
ЛЕТНИЕ ПАРУСА

***

Весной у наших друзей было много плаваний на "Звенящем". И приключений. Правда, воображаемых, но все равно интересных. И все же всем хотелось лета.

Лето – это такое время, которое ждешь, ждешь, а оно все не наступает… Но наконец все-таки приходит! Ура!

Последние дни мая были уже совсем летние. Вася, Антошка, Ксеня и Слава даже успели загореть.

Тридцатого мая школьников распустили на каникулы. И, увы, в этот радостный день Васе Лису крупно не повезло.

Он с Антошкой Штукиным (отныне уже второклассником) шагал из школы и высматривал Василису – не идет ли тот его встречать? Но Василиса то ли дрыхнул, то ли заигрался с Синькой.

А навстречу попался балбес-шестиклассник Вовка Садовников по прозвищу "Мафа" – сокращенно от "Мафиози". Никакой он был не мафиози, а мелкий хулиган. То и дело приставал к тем, кто меньше.

Антон Штукин сказал:

– Вася, он у меня вчера хотел деньги вытрясти…

Васе что делать? У него ослабли коленки, потому что Мафа был выше и толще. И нахальнее. Но Антошка-то смотрел на Васю как на защитника и борца за справедливость.

Эх, только что все было хорошо – лето, каникулы, солнышко, и тут нате вам…

Чтобы все поскорее закончить, Вася сделал решительное лицо (так ему казалось) и суровым (хотя и тонким) голосом потребовал:

– А ну, стой, ахтеркницу тебе в поясницу! Ты зачем к маленьким пристаешь?

Мафа даже не удивился. Просто махнул рукой, и в левом глазу у Васи Лиса взорвалась электрическая лампочка. В ответ Вася наугад двинул кулаком, попал куда-то и остановился, держась за глаз.

– Ну-ка покажи, – деловито велел Антон. – Ух ты-ы… Ну, ничего. Ты ему по носу вделал, он пошел и за нос держится. И хнычет… Ты молодец.

– Скажи это моей маме, – буркнул Вася. – Здоровый фингал?

– Ага! – восхитился Антон. – И почему-то зеленый. Не по правилам. На левом борту должен быть красный огонь…

Он еще и острил!

– Дома мне будет "красный огонь"…

– Но ты же дрался за справедливость!

– Скажи это моей маме, – опять буркнул Вася.

Когда он пришел домой, мама охнула. Потом заявила, что такая "борьба за справедливость" обойдется ее сыну дорого: он до завтрашнего утра будет сидеть дома. Носа на улицу не высунет!

– Но мне же нужно к Матвею Петровичу, яхту ремонтировать!

– С таким-то украшением!.. Кончится тем, что не будет тебе никакой яхты, а поедешь в летний лагерь. На три смены!

– Где ты денег-то возьмешь на путевку, – снисходительно напомнил Вася.

– Тогда… просто запру тебя дома! Чтобы знал, как себя вести.

Вася понял, что спорить – себе дороже.

Под окном раздался Антошкин голос:

– Вася-а! Пошли! Работать пора!

Вася высунулся.

– Не пускают! Из-за синяка… – "И из-за тебя, бестолкового" – добавил он мысленно.

– Ну, сделай что-нибудь!

– Что?

– Я в таких случаях реву, – сказал простодушный Антошка.

– Фу! – сказал Вася. Хотя реветь хотелось.

– Ничего не "фу". Это просто сигнал бедствия. Как с помощью сирены…

– Если я и буду реветь, то потихоньку, носом в подушку, – сумрачно сообщил Вася. – Иди один. Скажи там всем, что завтра приду.

Он взял верного Василису, лег на постель и закрыл глаза.

… Под кроватью кто-то зашевелился. Вася сел. Из-под кровати показалась косматая и бородатая голова в вязаном колпаке.

– Модест Мокроступович! – обрадовался Вася. Он сразу понял, что начинается гномье волшебство. Сон.

– Да, это я… гхм… Узнал, что у тебя неприятности и решил навестить, чтобы развеять твое одиночество. Хотя мне и запрещено покидать свое сказочное пространство. Ну, я не надолго…

– Ребята яхту чинят, а я бездельничаю…

– Ничего, успеешь еще поработать, – утешил Мотя.

– Но Яков Платонович и Матвей Петрович объясняют там устройство яхты! Мы ведь раньше это не проходили. А у яхты от большого корабля масса отличий!

– Ну, нельзя сказать, что масса. Устройство похожее. Только все попроще: и рангоут, и такелаж, и паруса. В корпусе, правда, есть отличия.

Вообще-то, яхтой считается любое судно, которое служит для спортивных или прогулочных целей. У английской королевы, например, яхта – целый теплоход. Но мы сейчас, говорим, конечно, о малых парусных судах, о туристских и гоночных яхтах.

КАК УСТРОЕНА ЯХТА

– У яхт бывает разное парусное вооружение, – продолжал Мотя. – Но чаще всего это бермудские шлюпы – суда с одной мачтой, с главным парусом-гротом и со стакселем. Иногда при полных курсах поднимают еще дополнительные паруса – с п и н а к е р ы. Они большущие и похожи на разноцветные парашюты. Вот, смотри…

Оказалось, что Мотя, Вася и Василиса уже сидят на палубе знакомого старого парусника. Только была не лунная ночь, как раньше, а солнечный день. Золотистый, тоже волшебный. А неподалеку от корабля шли одна за другой яхты с белыми треугольными парусами и со спинакерами, похожими на половины пестрых воздушных шаров.

– Раз уж ты здесь, давай-ка я тебе кое-что объясню, – предложил Мотя.

– Давайте! – обрадовался Вася.

– Мур-р, – сказал Василиса и растянулся на теплых досках. Я, мол, тоже послушаю.

Мотя начал.

– Прежде всего хочу сказать, что спортивные яхты делятся на килевые и швертботы.

К и л е в ы е – это те, у которых под днищем есть фальшкиль. Так называется тяжелый, обтекаемой формы плавник. У него две задачи: чтобы мешать боковому дрейфу судна и чтобы обеспечивать его остойчивость на воде. Яхту с фальшкилем перевернуть очень трудно. Она может совсем лечь на борт и снова встать, как "ванька-встанька". Может встать даже, когда перевернется вниз мачтой. В том случае, конечно, если не наберет воды. А уж коли наберет – пойдет ко дну. Так что особо рисковать не стоит.

У ш в е р т б о т о в фальшкиля нет. Вместо него сквозь щель в днище опускают выдвижной плавник – ш в е р т. "Шверт" – по-голландски "меч". "Швертбот" – "лодка с мечом". И правда, она выдвижным плавником, как мечом, рассекает воду. Хотя надо сказать, что шверты не всегда похожи на мечи, они бывают самой разной формы и не только металлические, но и деревянные.

Шверт, как и фальшкиль, не дает яхте уходить с курса при боковых ветрах. Но большой тяжести у него нет, остойчивости он почти не прибавляет. В свежий ветер, чтобы швертбот не опрокинулся, экипажу приходится его о т к р е н и в а т ь: садиться на наветренный борт, а то и совсем свешиваться за него.

– Я видел в кино, – вспомнил Вася. – Но там это не помогло,

яхта все равно опрокинулась.

– Бывает и такое. Но это не очень страшно, если матросы и рулевой опытные. Хороший экипаж может быстро опять поставить швертбот вверх мачтой. Один человек забирается на шверт, другие цепляются за борт, раз-два…

Надо только смотреть, чтобы при опрокидывании тебя не накрыло парусом (а если накрыло – аккуратно выбираться к корме, иначе наткнешься на ванты). И чтобы не случилось большой путаницы в такелаже…

Но мы отвлеклись. Давай еще о разных яхтах. Они бывают самых разнообразных конструкций и к л а с с о в.

Есть яхты, построенные по индивидуальным чертежам, любительские. Они для путешествий и походов и обычно ни к каким классам не относятся.

А есть спортивные яхты, которые очень строго должны соответствовать определенным конструкциям и размерам. Это и громадные океанские гонщики, которые проводят на дистанциях много суток, и совсем небольшие швертботы.

Многие любители спорта знают о яхтах олимпийского класса. О тех, что участвуют в олимпиадах. Среди них есть килевые – "Звездный", "Солинг". Есть швертботы: "Финн", "Четыреста семидесятый", "Летучий голландец"… Имей ввиду, это не имена яхт, а названия их классов… "Финн", кстати, не шлюп, а бермудский кэт. Гоняются на "Финнах" в одиночку… Есть среди олимпийских классов даже катамаран: это яхта не с одним, а с двумя узкими корпусами. Название класса "Торнадо"…

Ну, а тот швертбот, который подарил вам друг Якова Платоновича, добрейший человек Матвей Петрович – суденышко самодельное, хотя и построенное умело… Показать его?

– Как это показать? – удивился Вася.

– А вот так! – гном Мотя щелкнул пальцами, и у борта старого корабля закачалась небольшая одномачтовая яхта с желтой палубой, с трепещущими на ветру гротом и стакселем. Ее удерживал носовой швартов.

– Ой! – Вася хотел прыгнуть вниз, прямо к швертботу.

– Постой, постой! – Мотя слегка смутился. – Это ведь, так сказать, наглядное пособие. Вроде кинофильма, а не по правде… Чтобы сесть в такую яхту на самом деле, надо сперва поработать на ремонте. Ошкурить, зашпаклевать и покрасить корпус, заделать трещину на мачте, залатать паруса. А пока – просто смотри.

Василиса, который тоже чуть не прыгнул с борта, фыркал и обиженно щурился. Но Вася не обиделся. Смотрел во все глаза.

– Видишь, у корпуса угловатая форма. Шпангоуты "шарпи".

Такие яхточки строить легче. И кстати, они остойчивее на воде… На носу и на корме палуба из фанеры, впереди маленькая рубка. По бортам тоже тянется неширокая палуба – удобно будет сидеть. А в середине корпус открыт. Это прямоугольное помещение называется К***О***КПИТ. Знаешь, почему?

Вася покачал головой.

– "Кокпит" – французское слово. Оно переводится как "петушиный ящик". Раньше так на французских парусных кораблях назывался кормовой кубрик, где помещались юные практиканты из морских училищ. Были они все горячие, шумные, задиристые – то и дело смех, споры, а то и вызовы на дуэль. Опытные моряки называли таких юнцов "петушками" ("кок" – значит "петух"). Отсюда и название кубрика. А потом оно перешло на открытые помещения на мелких судах. Наверно, потому, что они всегда ближе к корме…

Ну, и еще одна важная вещь. Видишь, в кокпите стоит плоская деревянная коробка? Это ш в е р т о в ы й к о л о д е ц. Чехол для шверта. Вон, верхушка шверта торчит из него. Без швертового колодца нельзя – вода пошла бы в кокпит через щель. А так она останавливается в швертовом колодце на уровне ватерлинии…

Вася кивал. И прикидывал, как он дома нарисует схему этой яхточки. Она ведь в точности, как та, которую сейчас ремонтируют ребята.

Называется их швертбот "Звонок". Потому что он младший брат фрегата "Звенящий". Фрегат помог своему экипажу получить кое-какие морские знания, а швертбот поможет эти знания использовать на деле. Н а п р а к т и к е.

Схему Вася представлял совершенно ясно. Возможно, и здесь сказывалось Мотино волшебство.

Гном Мотя между тем рассказывал:

– Обрати внимание на руль. Вместо баллера у него плоская к о р о б к а р у л я: чтобы перо могло подниматься и опускаться, как шверт. Снасть, которой перо поднимают, называется с о р л и н ь.

А есть на яхте б у л и н ь. Но уже в парусе. Продернут в задней шкаторине. Он служит, чтобы увеличивать или уменьшать п у з о паруса.

– Что уменьшать? – Вася засмеялся так, что завалился на спину и взбрыкнул коленками.

Гном Мотя покивал:

– Сперва это слово кажется смешным. Но это вполне официальный термин. П у з о м называется выпуклость паруса. На гоночных яхтах за пузом очень следят, регулируют его. При

слабых ветрах пузо должно быть более выпуклым, при сильных – плоским. От этого зависит скорость.

Кстати, есть булини и на больших парусниках, но там задача у них другая. При курсе бейдевинд булинями оттягивают вперед наветренные шкаторины прямых парусов , чтобы они не заполаскивали на ветру… Уф… – Мотя утомленно задышал.

– Ох, вы мне столько рассказали. Спасибо, – устало вымолвил Вася.

– Не стоит благодарности… – И Мотя почему-то запечалился.

– М-ур-р? – вопросительно сказал Василиса. Он иногда лучше людей чувствовал человечьи печали. И гномьи…

– Что с вами, Модест Мокроступович? – встревожился и Вася.

– Да так… Вот подумал… Вы скоро пойдете в плавание. Хотя и не по морю, по озеру, но все-таки… А я до конца дней должен сидеть в этом заколдованном пространстве. Корабль прогнил, друзья -гномы разбрелись кто-куда…

– А вы хотели бы поплавать с нами?

– Хотеть-то хотел. Но мне не выбраться из этого заснувшего сказочного мира…

– Вы же волшебник!

– Здесь мое волшебство бесполезно. Надо, чтобы кто-то другой придумал заклинание…

– Какое?

– Какое-нибудь… этакое. Необычное. Желательно стихотворное.

– Я попрошу Антошку Штукина. Он сочиняет стихи все лучше и лучше.

– В самом деле? Я был бы так счастлив… Ты меня, Вася обнадежил. За это я… вот… – Мотя опять щелкнул пальцами. И Вася…

Васю растолкала мама.

– Что это ты надумал спать днем? Ну-ка покажи свою "боевую награду"… Надо же! Исчезла без следа! Ладно уж, беги к своим "морским братьям", успеешь там еще поработать…

И Вася побежал! А Василиса мчался впереди, и хвост его трепал встречный летний ветер зюйд-вест.

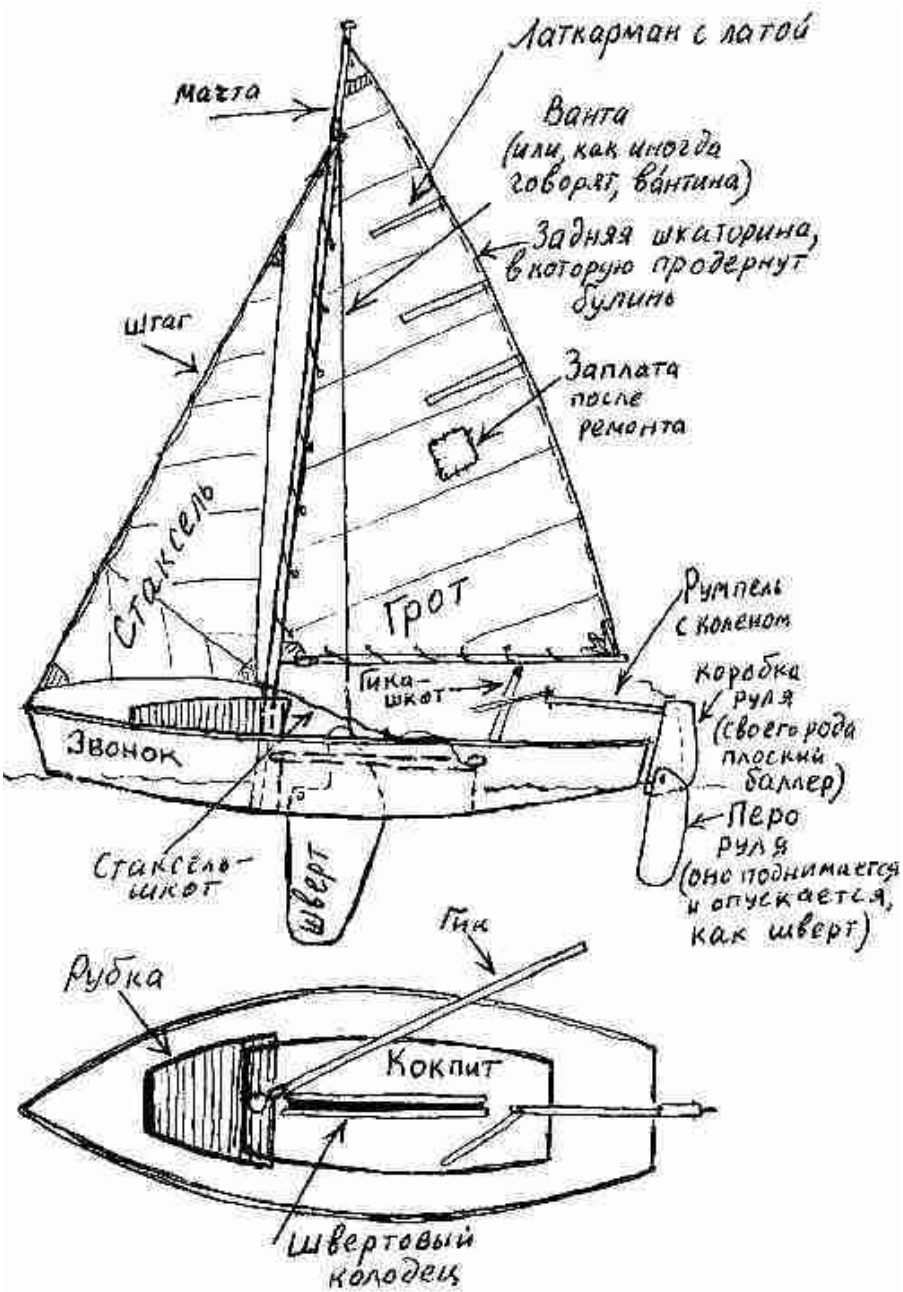


Схема швертбота «Звонок», нарисованная Васей Лисовым после беседы с корабельным гномом Мотей.

ЧЕТЫРЕ ТЫСЯЧИ УЗЛОВ

Когда Вася и Василиса прибежали на двор к Матвею Петровичу, работа шла вовсю. Корпус швертбота был вытащен из сарая и лежал вверх днищем на двух поперечных бревнах.

Старенький, седой, но крепкий Матвей Петрович занимался непонятным и, по мнению Васи, опасным делом. Гудящим пламенем паяльной лампы водил по бортам и днищу.

– Яхта же сгорит! – перепугался Вася.

– Не сгорит, ежели действовать умеючи, – весело покряхтел Матвей Петрович.

Старая масляная краска пузырилась, Слава и Антон сдирали ее железными скребками. Ксеня замешивала шпаклевку из новой масляной краски и зубного порошка.

Яков Платонович был здесь же.

– А мы тут между делом все устройство швертбота изучили, – похвастался Антон.

– Я тоже изучил. С Модестом Мокроступовичем! – И Вася рассказал о недавней встрече с корабельным гномом.

– Скучно ему, бедняге, там, на своей развалине, – вздохнул Яков Платонович.

– Он к нам просится. Говорит, что надо придумать какое-то заклинание. В стихах. Чтобы выбраться из своей одинокой сказки и свободно гулять по белу свету. – При этом Вася посмотрел на Антона. Тот вытер пальцы о старые джинсы и солидно пообещал:

– Подумаем…

– Модест нам был бы очень полезен, – заметил Яков Платонович. – Он высокий специалист по морским узлам. Знает их все до единого. Я-то и десятой части их не знаю…

– А сколько всего морских узлов? – заинтересовалась Ксеня.

– Модест говорил как-то, что четыре тысячи. Но это было довольно давно. С той поры я прочитал, что моряки придумали еще несколько. Да и сам Мотя иногда развлекается тем, что сочиняет новые узлы. Правда, держит их в секрете…

Ксеня села на бревно и взяла себя за щеки перемазанными краской ладонями.

– Это же с ума сойти! Четыре тысячи с хвостиком…

– Для начала хорошо бы освоить хотя бы этот "хвостик". Узлов двенадцать-пятнадцать. Это необходимо всякому, кто отправляется в плавание.

– Почему же ты раньше не учил нас узлам? – обиделась Ксеня.

– Трудно учить сразу многому. Но и сейчас не поздно…

Петрович! Найдется в твоем хозяйстве несколько кончиков, чтобы показать народу кой-какие узлы?

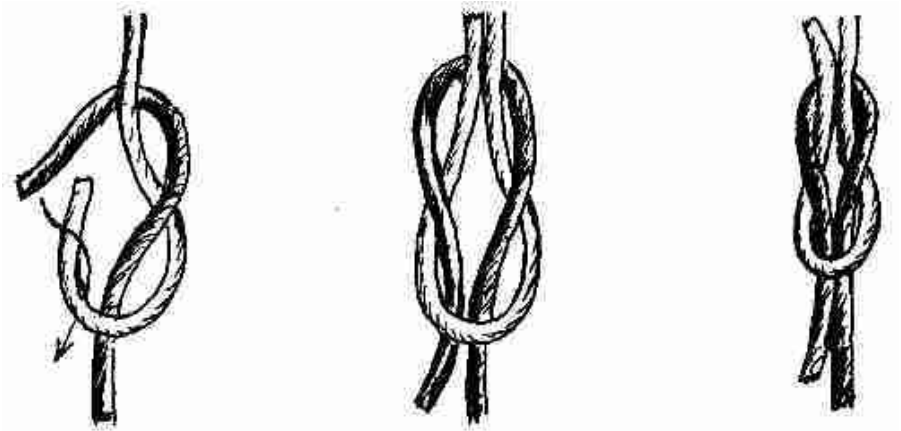
"Кончики" нашлись – несколько кусков толстых пеньковых веревок.

Когда отскоблили весь корпус, отмыли скипидаром руки и отчистили Славины шорты, в которых он сел на пузырящуюся краску, наступило время беседы.

Уселись на лужайке у сарая. А боцман Пёрышкин – на обрубке дерева.

– Расскажу вам о самых простых узлах…

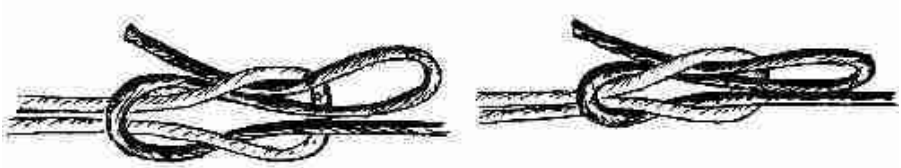
Начинают обычно с прямого. Он похож на простой двойной узел, которым в повседневной жизни мы связываем веревки и шпагаты. Говорят "завязать на два узла". В морском деле такой двойной узел называется "бабий" и никогда не используется. ПРЯМОЙ узел похож на "бабий", но… Вот возьмите два кончика, начните вязать обычные "два узла", но в последний момент концы поменяйте местами, заложите их не по-привычному, а каждый с другой стороны. Это и будет п р я м о й узел. Им связывают тросы и лини одинаковой толщины…



Если же мы завяжем прямой узел не просто, а с петлей, это будет уже РИФОВЫЙ. Именно этим узлом вяжутся риф-штерты и риф-сезни, когда на парусах берут рифы. Узел хорош тем, что сам по себе не развязывается, но если дернуть за конец петли – распускается сразу. Это удобно, когда надо о т д а т ь рифы.

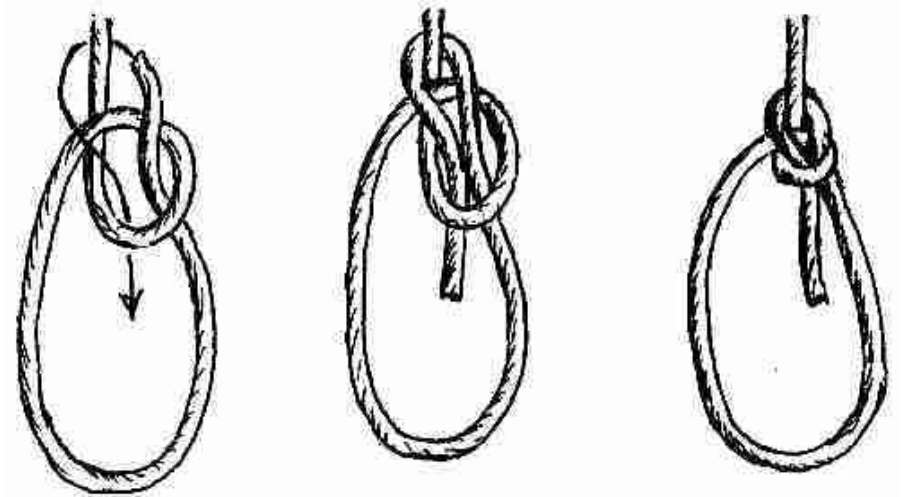
– Похоже на "бабий" узел с "бантиком", – сказал Антон.

– Похоже. Но не путайте их.



А теперь еще один узел – БЕСЕДОЧНЫЙ. Называется так

потому, что петля его не затягивается и можно в ней сидеть, как в беседке. Например, когда матроса спускают с палубы к борту, чтобы он мог его покрасить. А еще беседочный узел используется при спасательных операциях. Моряки должны уметь завязывать его одной рукой, если они оказались в воде и им бросили спасательный конец. Охватывают линь петлей вокруг себя, потом движение пальцами и кистью руки – и готово, тащите меня на борт!.. Я вас этому приему обязательно научу…

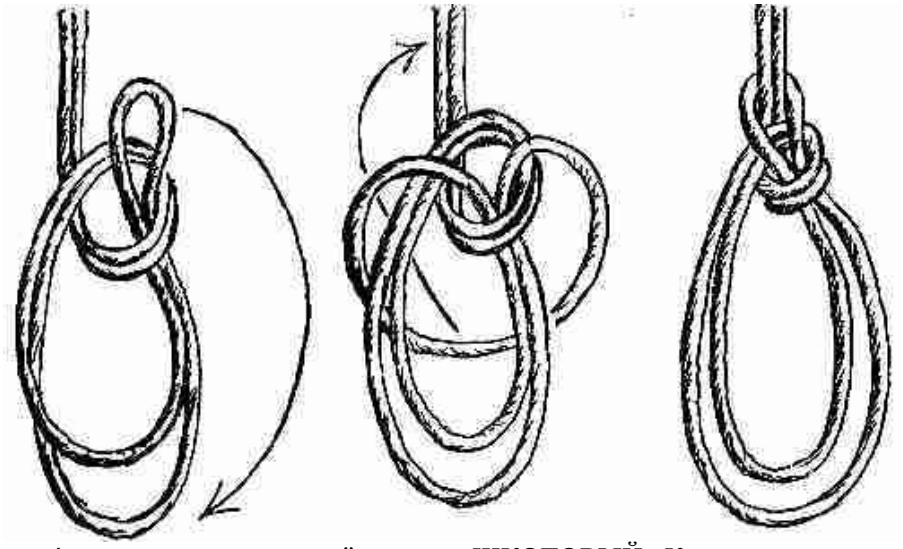


Любят беседочный узел туристы и альпинисты, но называют его иначе – "булинь"…

– Но ведь булинь – это вовсе не узел, а снасть на парусе! – воскликнул Вася.

– Конечно. Видимо, сухопутные путешественники используют это название потому, что не разбираются в бегучем такелаже. Что с ними поделаешь?

Есть еще один беседочный узел, но не простой, а д в о й н о й. Завязывать ДВОЙНОЙ БЕСЕДОЧНЫЙ узел не трудно, только нужна тренировка. Сразу он не всегда получается… Используется этот узел тоже для беседок: в той петле, что побольше, матрос сидит, а петля меньшего размера охватывает его под мышками, чтобы не свалился. Очень удобно…



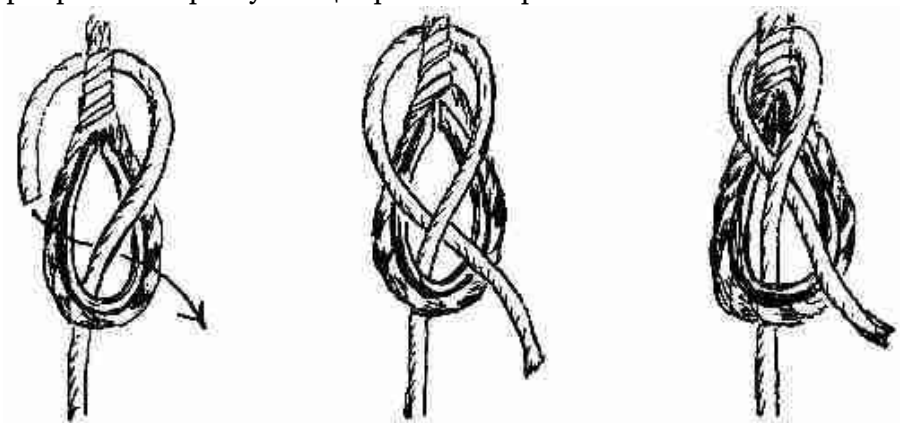
А вот совсем простой узел – ШКОТОВЫЙ. Конец вводится в кренгельс на углу паруса или на тросе… Кстати, помните, что такое к р е н г е л ь с?

Слава поднял руку.

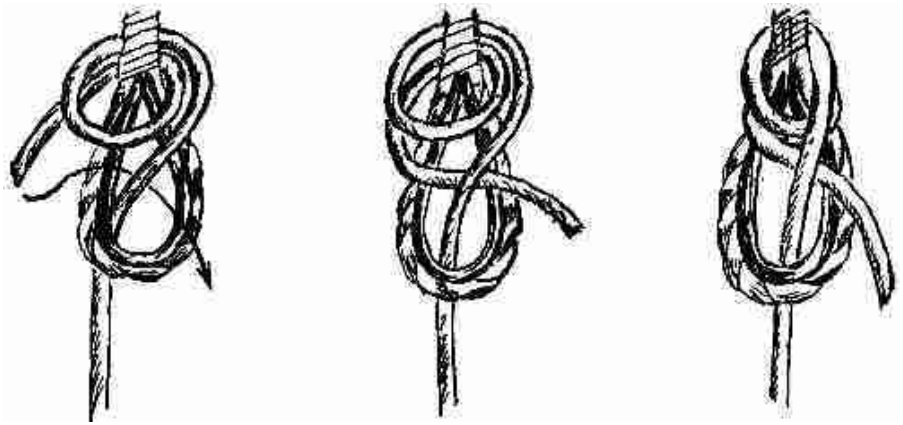
– Это такая петля для ввязывания разных снастей. Иногда кренгельс бывает с к о у ш е м из желобкового металла…

– У нас на парусе есть такие, – сказала Ксеня.

– Да… Итак, ш к о т о в ы м узлом в кренгельсы можно ввязывать шкоты, само название говорит об этом. Можно прикрепить к флагу концы ф л а г а – ф а л а…



Но моряки шкотовому узлу предпочитают более прочный – БРАМШКОТОВЫЙ. Он вяжется как шкотовый, но вокруг шейки кренгельса делается не один виток, а два.



Виток троса называется "шлаг" . "Шлаг" – по-немецки значит "удар". Видимо, название пошло от того, что конец троса можно с размаха, одним ударом обмотать вокруг какого-нибудь рангоутного дерева…

Я вот говорю "рангоутное дерево", а сам думаю – это же повторение: получается "круглодеревянное дерево". Но так уж принято называть на судне отдельные части рангоута… А теперь…

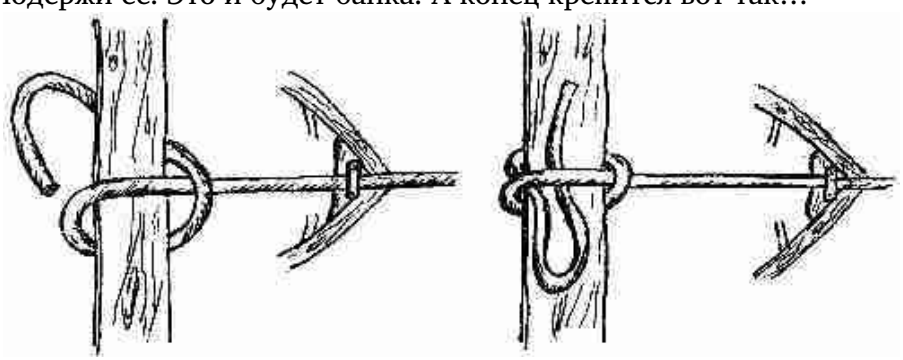
– "А теперь вернемся к узлам", – поддразнила деда Ксеня.

– Нет еще. Хочу напомнить. Слышали команды для рулевых: "Шлаг под ветер", "два шлага на ветер"? Это значит сделать туда или сюда необходимое число поворотов штурвала. Штуртрос-то на старых парусниках охватывал рулевой вал именно ш л а г а м и. Оттуда и повелось… А сейчас в самом деле возвращаемся к узлам.

Для буксировки шлюпки за судном применяется ШЛЮПОЧНЫЙ узел. Буксирный конец проводится через р ы м (кольцо) на форштевне шлюпки, а потом крепится за банку…

– Банка – это не посудина, а скамейка в шлюпке или яхте, – со знанием дела вставил Антон.

– Совершенно верно… Принеси-ка, Антоша, вон ту досочку. Подержи ее. Это и будет банка. А конец крепится вот так…



Чтобы отдать буксир, надо только дернуть кончик и узла как

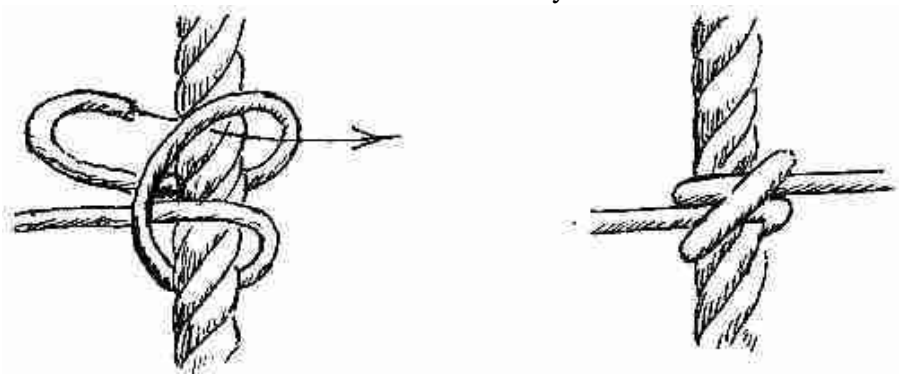
не бывало…

Что же вам еще показать для первого раза?..

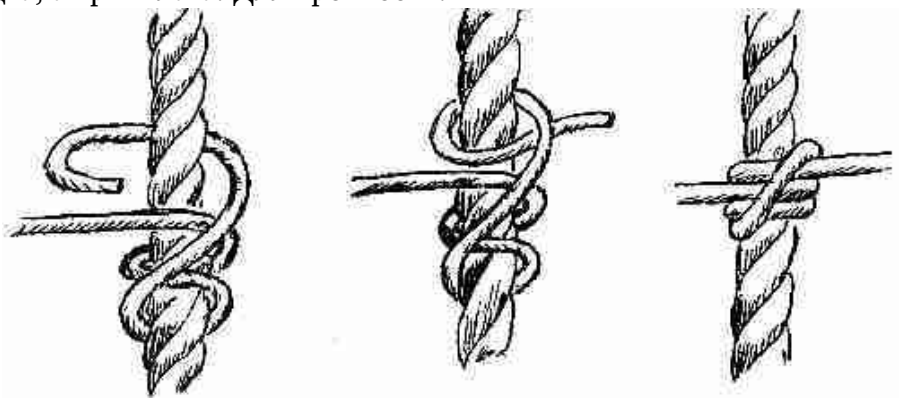
Помните, как называются веревочные ступеньки на вантах?

– Выбленки! – опередил других Вася.

– Да. И вяжутся они к вантам ВЫБЛЕНОЧНЫМ узлом… Слава, растяни-ка кусок этого каната вертикально. Будем считать, что это ванта… Вот вам в ы б л е н о ч н ы й узел.

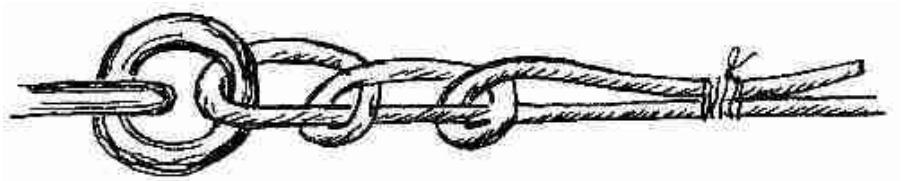


Но этот узел применяется только на внутренних вантах. А на тех, что стоят по краям, слева и справа, делается ЗАДВИЖНОЙ ШТЫК. Он похож на в ы б л е н о ч н ы й узел, только у него не два, а три шлага. Для прочности.

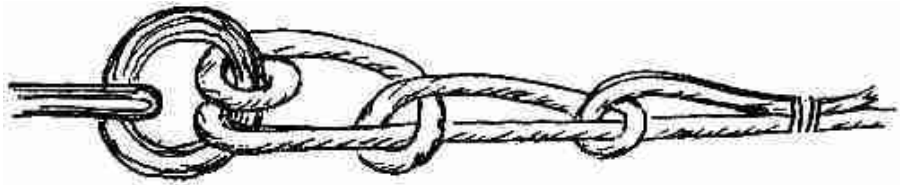


Теперь еще об узлах с названием ш т ы к.

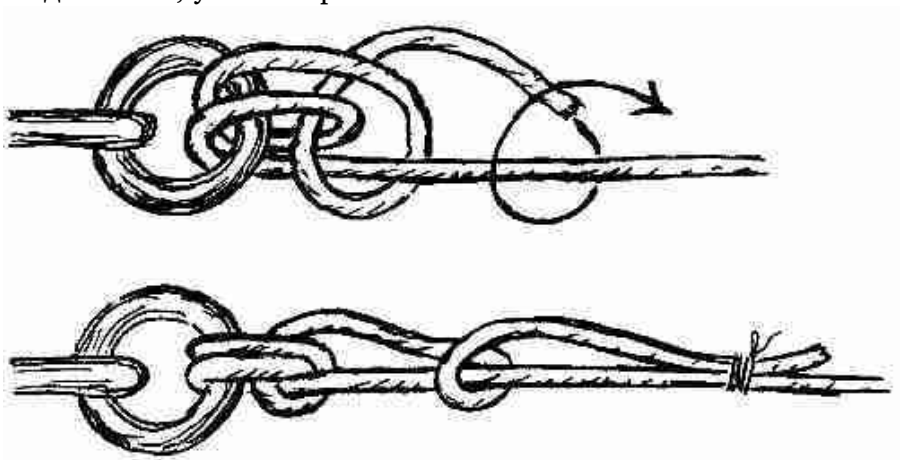
Смотрите внимательно… Представим, что эта дверная ручка на сарае – рым на причальной стенке. Узел ПРОСТОЙ ШТЫК служит для привязывания ш в а р т о в а. Коренной конец троса прикреплен, разумеется, к яхте или шлюпке, а ходовой пропускается в рым, а потом вот так, несколько шлагов… Затем ходовой конец следует прикрепить к тросу тонкой обвязкой, которая называется "шкимушгар" или "ворса". Обычно это прядь от распущенного каната.



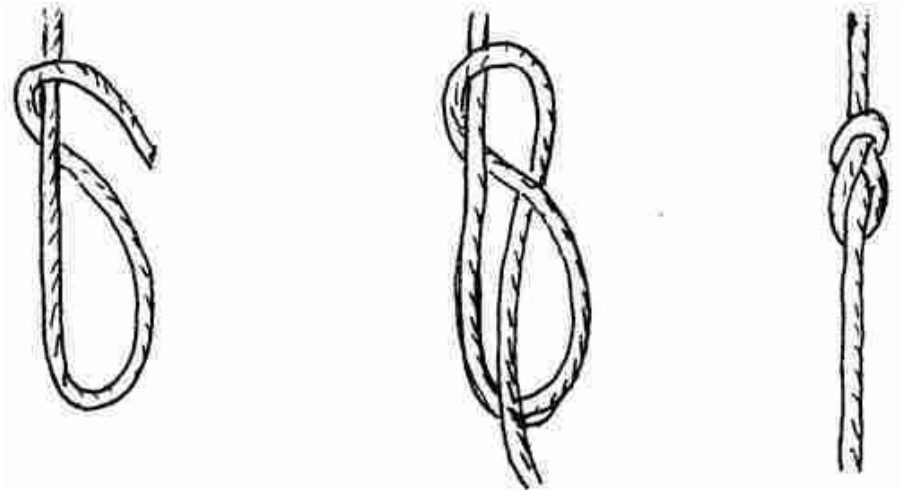
Кроме п р о с т о г о ш т ы к а, бывает ШТЫК С ДВУМЯ ШЛАГАМИ. Он похож на простой штык, но рым охватывается ходовым концом не один раз, а дважды.



Теперь еще один ш т ы к – РЫБАЦКИЙ. Обычно им привязывают канат к рыму якоря. Рыбацкий штык напоминает штык с двумя шлагами, только ходовой конец пропускается под эти два витка, у самого рыма…



Ну, и напоследок покажу вам ВОСЬМЕРКУ. Очень простой узел. Вяжется на концах разных снастей, чтобы они не проскакивали через люверсы и блоки, чтобы шкоты не вырывались из ладоней. Вот вам в о с ь м е р к а…



Слава первый завязал на конце своего троса восьмерку и поднял руку.

– Яков Платонович! Я вспомнил талрепы с юферсами. Там на коренном конце талрепного троса тоже вяжется восьмерка, чтобы он не проскакивал через отверстие юферса?

– Нет. Там заплетается специальный шарик – т а л р е п н ы й к н о п.

Вообще все шарики, заплетенные на концах тросов, называются к н о п ы. Задачи у них те же, что и у "восьмерки", но там, где требуется больше прочности.

Иногда такие шарики заплетаются не на конце, а где-нибудь на середине троса. В этом случае они называются м у с и н г и. По канату, снабженному мусингами, удобно лазить…

Придется научить вас заплетать кнопы и мусинги. А еще делать с п л е с н и – это когда тросы сплетаются друг с другом. И ***о*** г о н ы научитесь заплетать – петли на тросах и канатах. И ставить на концах снастей м а р к и – так называются плотные обмотки из суровых ниток или шпагатов. И делать б е н з е л и. «Бензель» – это тоже обмотка, с ее помощью параллельно друг другу скрепляются два троса или трос и деталь рангоута…

Все такие дела называются т а к е л а ж н ы м и р а б о т а м и. Для этих работ употребляются разные инструменты.

Прежде всего этой с в а й к а. Она похожа на длинный акулий зуб, этакое толстое изогнутое шило с петелькой на конце. Свайками пробивают между прядями стальные и растительные тросы, когда их нужно заплести. Свайки бывают деревянные и стальные, а петля на конце называется с т р о п к а.

Необходим также деревянный молоток м у ш к е л ь: для околачивания заплетенных мест.

А еще – б о ц м а н с к и й н о ж с кривым, похожим на серп,

лезвием и свайкой.

А еще – п а р у с н ы е и г л ы и специальный наперсток г а р д а м а н. Надевается он на ладонь и имеет толстую свинцовую плашку, чтобы проталкивать иглу сквозь жесткую ткань. Свинец достаточно прочен для этого, и в то же время головка иглы с ушком со свинца не соскальзывает…

А вообще-то, друзья мои, узлы, заплетка тросов, работа с парусиной и другие такелажные и парусные хитрости – дело, которое познается на практике. Оно требует учебы, тренировки и терпения. Опыт приходит постепенно. Так что не думайте, будто вы освоили матросскую науку, если выучили несколько морских узлов.

– Мы и не думаем, – вздохнул Вася.

– Мя-а-ау! – раздалось в это время из лопухов. Оказалось, что Василиса и Синтаксис решили познакомиться с котенком Матвея Петровича Степкой, но тот с перепугу забрался в заросли и вопил там.

– Прекратите приставать к маленькому! – прикрикнул Вася. – Или я свяжу вам хвосты рифовым узлом! – Но это была, конечно, шутка.

ОЧЕНЬ ВАЖНЫЕ СОВЕТЫ

Яков Платонович договорился со сторожем лодочной станции, и яхту "Звонок" перевезли на берег.

Яхта после ремонта была как новенькая. Корпус покрыли белой эмалью, а сверху по бортам, вдоль палубы, привинтили лакированные рейки – буртики.

На берегу "Звонок" поставили на специальные подставки – к и л ь б л о к и. Установили мачту, набили ванты и штаг, вставили в швертовый колодец шверт.

Попробовали, как поднимается парус грот на мачте и стаксель на штаге.

Грот пришнуровывался к мачте специальной тонкой снастью – с л а б л и н е м. Слаблинь продергивался через люверсы у передней шкаторины.

Яков Платонович сказал, что это самый простой способ крепления паруса к мачте.

На мачтах, которые делаются в судостроительных мастерских, обычно бывает л и к п а з. Это специальный паз для л и к т р о с а (помните, что это такое?), пришитого к передней шкаторине. Ликтрос снизу входит в ликпаз, а парус вместе с ним скользит в тонкую щель. Ликтрос через эту щель выскочить из мачты не может…

А иногда к парусу пришиваются п о л з у н ы – плоские скобки, которые скользят по специальному рельсу, привинченному к мачте…

На больших парусниках косые паруса прикрепляются к мачтам с помощью с е г а р с о в. Это большие кольца, которые свободно ходят по мачте вверх-вниз.

– Но у нашего "Звонка" конструкция самая простая, поэтому – слаблинь. Он, конечно, создает излишнее сопротивление воздуха у мачты, ну да нам ведь в олимпийских гонках не участвовать…

– Зато мы отправимся в путешествие! – гордо сказала Ксеня.

– А давайте спустим "Звонок" прямо сейчас! – нетерпеливо предложил Антошка Штукин. – И пройдемся под парусами хоть немного.

– Мы же договорились, что завтра, – напомнил здравомыслящий Слава. – Это надо делать со свежими силами.

– А я ничуть не устал!

– Ну да, "не устал", – усмехнулась Ксеня. – Вон какой красный и взмокший.

– Это не от работы! Я взмок потому, что все время изо всех сил старался сочинить заклинание для Модеста Мокроступовича!

– Дело хорошее, – заметил Яков Платонович. – Но взмок ты не поэтому, а потому, что пришел в джинсах и свитере. Посмотри на ребят – все в шортах и футболках, а ты…

– Мама говорит, что у воды прохладно и можно схватить простуду. Я ей говорю, что лето на дворе, а она: "Тогда никуда не пойдешь!"

Яков Платонович покивал:

– С мамами бывает трудновато. Постарайся объяснить ей, что перегрев опаснее, чем легкий холод. Вспотевшего на жаре человека может прохватить до костей любой безобидный ветерок. Такое не раз бывало с новичками в яхт-клубе, где я работал. Поэтому инструкторы внушали им всегда: майки или легкие рубашки и шорты – самая подходящая форма для яхтсмена. И лишь в холодную погоду – тренировочный костюм и плотная куртка. Но ни в коем случае не широкие брюки и не модные "кофты".

Вообще следует сказать, что матросская форма, которую любят в разных Клубах юных моряков, не годится для плавания на яхтах. Широкие воротники и ленточки бескозырок могут запутаться в снастях. А в матросских клешах хорошо гулять по обширным палубам крейсеров или по прибрежным бульварам. А если окажешься в воде, они тебя тянут вниз, будто ты попал в намокший мешок…

А риск оказаться в воде у яхтсмена есть всегда. Особенно на швертботе. Не обойтись без этого дела и вам. "Киляние", то есть переворачивание швертбота, дело обычное, оно даже не считается аварией, если все обошлось без беды…

– Если я окажусь в воде, то все равно, в каких штанах и куртке, – печально признался Антон. – Я ведь почти не умею плавать.

– Ты же ходил в бассейн! – возмутился Вася.

– Ну и что? Я там научился слегка барахтаться, вот и все…

– Придется заняться и вашим плаванием, – вздохнул Яков Платонович. – Однако хочу сказать вот что. Люди чаще всего тонут не от неумения, а от страха. Человек, на котором спасательный жилет или пояс, утонуть и захлебнуться не может. Если, конечно, он не ударится в панику, будет держать голову над водой, не станет кричать во весь голос (потому что в этом случае гребни волн могут захлестнуть рот). Не надо быть рекордсменом по плаванию, главное – не бояться воды, сохранять самообладание и уверенность.

Вот что вам надо запомнить, господа гардемарины. Есть такое понятие: п с и х о л о г и ч е с к а я г о т о в н о с т ь. Вы должны знать, когда садитесь на яхту, что можете в любую

минуту оказаться в воде. И что в этом нет ничего страшного, даже в холодную погоду. Такая уж ваша мореплавательская доля. Когда ты готов к какой-нибудь неприятности – она не такая уж большая неприятность. Готовность нужна, чтобы при переворачивании вы не думали "ой, мама, погибаю", а спокойно держались на воде и проявляли все старания для правильных действий:

а) поставить яхту снова на "ровный киль";

б) не упустить ее, а то убежит без экипажа в самостоятельное плавание;

в) забраться в кокпит;

г) привести яхту к ветру и осмотреться – где что запуталось и сломалось;

д) распутать шкоты и, если нет поломок и погода теплая, идти дальше, обсыхая на ходу; а если что-то нарушено или сильно прохватывает зябким ветром – двигаться к своей базе или к ближайшему берегу, чтобы ремонтировать яхту, сушиться и греться…

Повторяю: главное – не бояться, не терять головы. И помогать друг другу, особенно тем, кто помладше и послабее.

При любой неприятности на воде ваш верный друг – спасательный жилет… Вот Антон говорит: спустим яхту сегодня. Но ведь жилеты мы оставили дома.

– Мы же хотели пройтись на "Звонке" только у самого берега, – осторожно заметила Ксеня.

– Стоп, друзья! – голос Якова Платоновича стал таким… таким боцманским, что Василиса и Синтаксис прижали хвосты. – Договоримся с железной твердостью раз и навсегда: н и к а к и х и с к л ю ч е н и й. Никаких "у самого берега". Были случаи, когда опытные яхтсмены, даже кругосветные путешественники, гибли у собственных причалов из-за неосторожности: оступятся, упадут в воду между причалом и судном, ударятся головой… а жилета на них нет.

В некоторых яхт-клубах, где много пирсов, у которых тесно стоят суда, есть даже такое правило: все дети при входе на территорию клуба должны быть в жилетах. А уж когда речь идет о плавании – тут вообще никаких разговоров, без жилета на борт ни ногой.

В нашем детско-юношеском клубе был закон: если кто-то по разгильдяйству или забывчивости сунулся на яхту без спасательного жилета – на первый раз неделю сидит без выхода на воду: драит в клубе палубы и медяшки…

– А на второй раз? – опасливо спросила Ксеня.

– Ну… "вторых разов" я, по правде говоря, не помню. Так что не будем об этом. Надеюсь, у нас и первого раза не случится.

Кроме индивидуальных спасательных средств, на яхте должно быть и коллективное: спасательный круг или длинный конец с поплавком – чтобы бросать тому, кто оказался за бортом.

А если пойдем в поход, надо будет прихватить аптечку и набор инструментов для ремонта. В плавании может случиться всякое…

Ксеня погладила Синьку, который пристроился рядом.

– Придется и вам с Василисой шить спасательные пояса. На всякий случай.

– Не помешает, – сказал Яков Платонович.

«КУРС НОРД-тень-ВЕСТ…»

Сочинение шестиклассника Славы Воробьева,

которое он написал в сентябре, когда задали тему «Как я провел лето»

«У меня есть три друга: Вася Лисов, Ксеня Пёрышкина и Антон Штукин, который умеет писать стихи. А у Ксени есть дедушка. Его зовут Яков Платонович. Он старый моряк, много лет он ходил на учебных парусных судах. Однажды мы попросили Якова Платоновича рассказать нам, как устроены парусные корабли и как на них ходят по морям.

Яков Платонович занимался с нами всю весну, и мы узнали много интересного. А еще с нами занимался один друг Якова Платоновича, и от него мы тоже узнали много интересного.

Другой друг Якова Платоновича подарил нам старую яхту-швертбот, которую мы починили и назвали "Звонок", потому что большой фрегат, который мы строили весной в своем воображении, назывался "Звенящий". "Звонок" стал младшим братом "Звенящего".

В начале июня, наконец, настало утро, когда мы собрались в первое плавание на "Звонке".

Была солнечная погода, и дул несильный теплый ветер. Мы по флюгеру на лодочной станции определили, что это ветер зюйд-вест, а Яков Платонович сказал, что у него сила два балла.

Силу ветра определяют по специальной шкале, которая называется "шкала Бофорта". Один балл – это совсем слабый ветерок, а двенадцать баллов – это такой ураган, когда могут перевернуться и утонуть даже океанские суда.

Яков Платонович еще сказал, что для новичков два балла в самый раз.

Мы легко спустили "Звонок" на воду по дощатому наклонному настилу, который называется слип. При этом я чуть не упустил швартовый конец, но в последний момент поймал его, а Вася Лис мне помог. А то яхта уплыла бы без нас. Но меня не ругали.

Яков Платонович скомандовал всем по очереди садиться. Антошке – на нос. Ксене взять стаксель-шкоты. Васе – взять гика-шкот. А мне велел беречь очки и еще велел опустить специальный плавник шверт, как только мы отойдем от пирса.

Сам Яков Платонович сел на корме и взял румпель.

С нами пришли на станцию два наших кота: Синтаксис и Василиса (Василиса – это кот, а не кошка, просто у него такое необычное имя). Они тоже просились на яхту и жалобно мяукали. Но на первый раз их оставили на берегу под присмотром нашего знакомого, который их уговаривал не волноваться.

Я садился последним. Когда я прыгнул в кокпит (это внутренность яхты), "Звонок" закачался и у меня внутри екнуло. Я вдруг сразу почувствовал, что парусное судно – это совсем не то, что твердая земля. Здесь все по-другому. Я даже вспомнил песню:

Теперь пошла совсем другая жизнь,
Она законам суши не подвластна…

И хотя я был в спасательном жилете, было немного страшновато. Мои друзья потом сказали, что им тоже…

Но мы не подавали вида и делали все, что командовал Яков Платонович. Его твердый боцманский голос внушал нам уверенность.

Озеро было синее, почти как море, и вода морщилась от ветерка. Моей коже было зябко, но не от погоды, а, наверно, от нервов… Но все равно мы все были счастливые.

Другой берег Васильевского озера лежит в двух километрах от лодочной станции. У самого берега стоит серый цех завода "Трансформатор" с разными башнями и надстройками. Издалека он похож на старинный крейсер, потому что у него четыре высоких трубы, как у "Варяга".

А еще там есть очень высокая труба, белая с красными полосками. За эти полоски мы прозвали ее Тигриный хвост. Яков Платонович сказал, что это будет наш главный ориентир и что сегодня при отходе от берега мы будем держать курс прямо на него.

Наш знакомый отдал с кнехта швартовый конец и бросил его в яхту, Антошке. И оттолкнул нас. "Звонок" развернулся носом в открытое озеро, прямо на Тигриный хвост. Вася ловко натянул гика-шкот, а Ксеня подобрала подветренный стаксель-шкот.

И мы пошли!

Но сначала мы пошли не совсем правильно. Нас понесло боком.

"Слава, шверт!" – сказал Яков Платонович. И я понял, что забыл опустить шверт. Я поскорее раздал шверт-тали. Тяжелый железный плавник ушел через швертовый колодец. Дрейф прекратился. Но зато нас тут же накренило на правый борт. Мы все, кроме Якова Платоновича, решили, что вот-вот перевернемся.

Ксеня даже запищала. А я сам не помню, как полез на наветренный борт, чтобы своей тяжестью выпрямить яхту.

Но Яков Платонович скомандовал:

"Всем оставаться на местах! Когда будет нужно откренивать, я скажу!"

Мы опять заняли свои места и сделали вид, что ничего не случилось, хотя у меня сердце бухало, как внутренний барабан.

Но скоро все понемногу успокоились. Ветерок был ровный, "Звонок" кренился не сильно и бежал быстро. Мелкие гребешки ударяли в нижнюю часть днища, и корпус тихонько гудел.

Вася дал мне подержать гика-шкот, и я почувствовал упругую силу ветра. Ветер был с юго-запада, а мы шли на север с отклонением к западу на один румб. Получилось, что курс относительно ветра – крутой бакштаг, а по компасу – норд-тень-вест. У нас на яхте был шлюпочный компас.

За бортом звонко журчала вода, над нами носились чайки, и я опять почувствовал, какой я счастливый.

Постепенно мы привыкли, что "Звонок" кренится под ветром, и уже не вздрагивали. А Антошка Штукин на ходу сочинил такие стихи:

Идем мы курсом норд-тень-вест.
Как жаль, что в яхте мало мест,
А то бы в этот славный час
Позвал я в гости весь наш класс!

Яков Платонович стихи похвалил, но сказал, что о гостях думать рановато. Сперва надо самим как следует освоиться на швертботе и научиться управлять им в любую погоду.

Тут мы увидели, что наперерез нам идет большая белая яхта – бермудский тендер. Мачта ее была в три раза выше нашей, а на палубе много людей. Они шли очень полным курсом – то ли самый полный бакштаг, то ли фордевинд.

"У них гик грота смотрит вправо, значит, левый галс, как у нас, сказал Вася. – Они на ветре, пускай уступают дорогу!"

Но яхта, которая называлась "Озерная звезда", не стала пересекать нам курс. Она привелась и пошла параллельно, недалеко от нас. Бородатый мужчина в тельняшке закричал с "Озерной звезды":

"Платоныч, решил тряхнуть стариной?!"

"Молодежь учу!" – громко ответил Ксенин дедушка.

"Давай-давай! Нам смена нужна!"

Большая яхта быстро обогнала нас и ушла вперед. Но мы не огорчились, потому что Яков Платонович сказал:

"Что поделаешь, у нас паруса девять квадратных метров, а у них в десять раз больше. Ну ничего, мы тоже хорошо бежим. А потом, когда научитесь и станете ходить без меня, скорость еще больше сделается. Потому что лишние девяносто килограммов долой…"

"Ой, как это мы без тебя?" – испугалась Ксеня. Но Яков Платонович погрозил ей пальцем и скомандовал:

"К повороту!"

"Есть к повороту!" – сказали мы все, а Вася быстро взял у меня гика-шкот, потому что он сейчас отвечал за грот.

"Берегите головы!" – велел Яков Платонович. – И скомандовал опять: – "Поворот!"

Яхта быстро побежала носом к ветру, накренилась сильнее. Я приготовился перебраться с борта на борт, когда сменится галс. Пригнулся…

Но я, видимо, плохо пригнулся. Потому, что меня вдруг трахнуло по голове! Это гик, когда переходил с борта на борт, зацепил меня по макушке. Искры из глаз! И очки слетели. Хорошо, что не в воду, а в кокпит. Я там и сел рядом со швертовым колодцем.

Все заохали, а Яков Платонович спросил:

"Живой? Сильно стукнуло?"

Но я поморгал и всех успокоил, что не сильно. Только шишка появилась, не очень большая.

"Без этого на такой яхте не проживешь, – сказал Яков Платонович. – Каждый обязательно по нескольку раз получит гиком по голове, прежде чем научится пригибаться вовремя. Это вроде морского крещения".

Скоро у меня перестало гудеть в голове, а Яков Платонович для моего успокоения дал мне подержать румпель и разрешил немного поприводиться и поуваливаться.

Все сказали, что они тоже хотят. Яков Платоноч ответил, что по очереди.

Теперь мы шли к своему берегу курсом полный бейдевинд правого галса. Почти с той же скоростью. Ветер сделался покрепче, гребешки волн стали побольше, несколько раз даже брызнуло навстречу. Ксеня стала повизгивать, но мы ей сказали, что это нехорошо. Она сказала "подумаешь", но перестала.

Крен сделался заметнее. Вася с гика-шкотом в руках и Антошка на наветренном борту сильно откинулись назад, стали откренивать. Брызги летели на них, и они смеялись.

Так мы подошли близко к станции. Яков Платонович стал объяснять нам про подход к пирсу и швартовку. Он сказал, что подходить надо носом к ветру и при этом растравливать паруса,

чтобы погасить скорость. И еще сказал, что некоторые яхтенные матросы любят при подходе вставать на носу и одерживать яхту, упираясь ногой в пирс. Это можно, но только опытным матросам. И надо это делать осторожно, чтобы нога не попала между причалом и бортом. А еще надо внимательно смотреть, чтобы между бортом и причалом не попали руки, а то можно покалечиться.

Яков Платонович взял у меня румпель, велел растравить грот и стаксель и подвел яхту так, что она бортом аккуратно прижалась к шинам, которые висели на стенке причала.

Потом мы прокатили котов. Кот Василиса вел себя хорошо и спокойно сидел на крыше рубки, только фыркал на брызги. А Синтаксис струсил и удрал в рубку. Ксеня его вытащила и держала на руках, а стаксель-шкоты дала Антошке.

После этого мы сделали рейс к дальнему берегу, и Яков Платонович всем по очереди дал посидеть на руле. Затем недалеко от берега мы все учились делать повороты. И тут уж каждый "познакомился" с гиком. Зато потом уж мы отлично знали, что зевать нельзя. Даже в автобусе, когда Антошка решил пошутить и крикнул "берегись гика", я , Вася и Ксеня тут же ткнулись носами в колени. А Яков Платонович вспомнил слова из смешной песенки "Бабушка пиратов":

Мачты содрогаются от крика,
Вдаль летят пиратские слова.
У бабуси от знакомства с гиком
Вся в могучих шишках голова…

Мы смеялись и трогали свои головы.

На следующий день погода была такая же, и мы опять несколько раз ходили от берега к берегу. Сперва курсом норд-тень-вест, на Тигриный хвост, потом обратно к станции. Яков Платонович снова учил нас держать руль и шкоты. А еще он учил нас самостоятельно подходить к пирсу. Не сразу это у всех получалось. Я один раз "впилил" в причал так, что у меня опять слетели очки, а Яков Платонович сказал:

"При таких делах долго это продолжаться не сможет. Или нас выгонят со станции за разломанный пирс, или мы разнесем в щепки наше судно".

Но это он шутя сказал, потому что по правде никогда на нас не сердился.

После занятий на яхте он повел нас на пляж и стал учить плавать по-настоящему, потому что Антошка еле-еле умел держаться на воде, да и все мы были пловцы так себе.

Через несколько дней занятий мы плавали уже увереннее. Антошка про это сочинил такие строчки:

Не махайте бестолку руками,
Воздух вы должны держать внутри.
Главное, не говорите маме,
Как мы тут пускали пузыри.

Но это он просто для рифмы, потому что пузыри никто не пускал.

Еще через день Яков Платонович сказал:

"Ну, господа гардемарины, пора вам в самостоятельное плавание".

Ксеня сказала:

"Ой!"

У меня внутри тоже ойкнуло, но снаружи я сдержался.

Яков Платонович успокоил:

"Я попрошу на станции моторную лодку и буду сопровождать вас".

И мы пошли самостоятельно. А дуло посильнее, чем в первый день. Сперва мы боялись, и Вася, который первым сел на руль, для придания себе храбрости закусил губу и прищурился.

Но скоро мы привыкли. Яхта хорошо слушалась руля. Без тяжелого Якова Платоновича управлять ей было легче, хотя и страшновато сперва. Но он был на моторке неподалеку.

Мы отходили от берега на один-два кабельтова, делали поворот оверштаг, шли к пирсу и приставали к нему. Иногда крепко стукались, но ничего страшного не случилось. Только Антошка подходить к причалу самостоятельно не решился, руль держать было трудновато, ему помогал Вася.

После целого часа занятий Яков Платонович сказал:

"Поворот оверштаг вы уже освоили. Теперь будете крутиться через фордевинд…"

Ксеня опять сказала "ой". И не напрасно. Потому что при первом же самостоятельном повороте фордевинд мы кильнулись.

На руле был Вася, но виноват, наверно, был я. Потому что я держал гика-шкот и зазевался, не сумел вовремя перенести грот с борта на борт. Он перекинулся сам собой, гик ударился о ванту, яхту качнуло влево, мы кинулись на правый борт, но парус опять перекинулся, и… в общем я сам не помню, как оказался в воде. При этом сверху меня накрыло парусиной.

Я почему-то не очень испугался, только вода показалась холодной. Больше всего я боялся за очки, но они были теперь на резинке и никуда не девались. И тут я подумал: "А как там

Антошка?"

Жилет держал хорошо. Я приподнял парус над головой и стал выбираться к задней шкаторине, чтобы не наткнуться на мачту и ванту. И выбрался. И сразу увидел Антошку. Он держался за руль и … улыбался.

Я сразу спросил:

"А где Ксеня и Вася?"

"Они за шверт держатся".

Я поплыл и обогнул корму. Ксеня и Вася, вскинув руки, держались за край торчащего шверта. Он был большой, красный и блестящий. Вдруг я услышал голос Якова Платоновича:

"Хорошо, ребята, молодцы!"

Я не понял, почему мы молодцы. А Яков Платонович скомандовал с моторки:

"Вася, заберись на шверт и старайся поставить яхту. Только берегись, чтобы днищем не стукнуло. Ксеня, помогай ему. Антошка, продолжай держаться за руль. Слава! Плыви к мачте и толкни ее вверх!"

Я думал, меня спасать будут, а тут "плыви"! Но делать нечего, поплыл. В жилете быстро не поплаваешь, да еще мешали мелкие волны, плескали в лицо. Я один раз даже хлебнул воды и закашлялся. Но все же обогнул яхту с носа, подплыл к верхушке мачты, приподнял ее из воды. Потом, перебирая руками, добрался до середины, толкнул вверх. И она стремительно выпрямилась! Потому что Вася и Ксеня с другой стороны нажали на шверт.

Я увидел, как Вася со шверта прыгнул прямо в кокпит, потом втащил туда Ксеню, а после этого помог забраться на корму Антошке.

Я вдруг испугался, что про меня забудут, и начал отчаянно грести руками к яхте. Но про меня, конечно, не забыли. Вася схватил румпель, велел Ксене подобрать гика-шкот и послал Антошку к стаксель-шкотам.

"Давай подбери стаксель, бояться будешь потом", – сказал Вася, постукивая зубами.

"А я и не боюсь!" – весело крикнул Антошка. А Яков Платонович все командовал:

"Вася, подходи к Славе круто в бейдевинд! Наветренным бортом!.. Растрави паруса…"

Я увидел борт "Звонка" рядом с собой, вскинул руки, вцепился. Меня ухватили за жилет, потянули вверх. С трудом, но все-таки втащили в кокпит. И мы пошли к берегу.

На берегу Яков Платонович поздравил нас с первым перевертыванием и стал "разбирать ситуацию". Сказал, что действовали мы правильно, только мне надо было не отпускать

мачту, а придерживать ее за ванту. Тогда я сам оказался бы у борта, когда "Звонок" встал на ровный киль.

"Ну, ничего, – успокоил он меня. – В следующий раз все получится лучше".

"Какой еще следующий раз? – подумал я. – Зачем?" Мне казалось, что теперь мы должны долго сидеть на берегу и приходить в себя от переживаний. Но Яков Платонович распорядился иначе. Сказал, что сейчас мы отойдем от берега на четверть кабельтова и перевернемся снова. Сами! Для тренировки!

Я подумал, не выбрать ли мне в жизни какую-нибудь совершенно сухопутную профессию: например, погонщика верблюдов в пустыне, подальше от моря. Но Антошка, который оказался самым храбрым из нас, заорал "ура". Нам что оставалось делать?

Про тренировочные киляния писать долго нечего. Мы продрогли, зато научились поднимать перевернувшуюся яхту и забираться в нее за одну минуту. Только не сразу научились, не обошлось без синяков.

Один раз, когда перевернулись, Ксеня решила отсидеться в кокпите и залезла там на швертовый колодец, как на полку. "Звонок" плавал на боку, у него есть водонепроницаемые отсеки, которые не дают корпусу погрузиться глубоко. Но это он сперва так плавал, а потом под Ксениной тяжестью стал переворачиваться вверх днищем. Ксеня еле успела выскочить. А "Звонок" мачтой воткнулся в дно озера. Тут уж нам на помощь пришел Яков Платонович – зацепил за шверт буксирный конец и потянул на моторке. А когда яхту поставили, он сказал, что оставаться внутри яхты при переворачивании нельзя ни в коем случае.

Парус пришлось стирать, потому что фаловый угол перемазался в иле.

Котам Василисе и Синтаксису Ксеня сшила маленькие пояса с кармашками, которые набила пенопластом. Коты сперва старались соскрести с себя эти пояса, но потом привыкли. Они часто ходили с нами на "Звонке". Один раз даже перевернулись. Василиса тут же поплыл к яхте обратно, забрался на швертовый колодец (как в прошлый раз Ксеня) и спокойно сидел там, пока яхту не поставили. Он не мешал, потому что легкий. А Синька перепуганно залез мне на жилет, на плечи. Так вдвоем нас и вытащили из воды.

Сначала Яков Платонович не разрешал нам далеко отходить от берега. Или сопровождал на моторке. Но однажды нам пришлось, наконец, отправиться в самостоятельное плавание.

Виноват в этом был Синтаксис.

Примерно в половине мили от лодочной станции есть островок Петух. На нем любят загорать купальщики, которые плавают туда на лодках. В тот день был довольно крепкий ветер, мы ходили долго. Побывали и на Петухе, искупались, пообедали бутербродами и чаем из термоса. Вернулись на станцию мы уже вечером. Все устали, хотелось поскорее оказаться дома, поужинать и улечься на диван.

Но тут оказалось, что нет Синьки. Василиса в своем спасательном поясе ходил по пирсу и жалобно мяукал, но его друг не откликался.

Мы искали Синьку по всей лодочной станции. Нигде его не было. Все ужасно расстроились, а Ксеня стала всхлипывать.

"Наверно, он остался на Петухе, – сказала она. – Мы думали, что он в носовом отсеке, вместе с Василисой, а он, наверно, выскочил, когда мы поднимали парус…"

Мы посмотрели на Петух. Сперва просто так, а потом в бинокль. На островке было уже пусто, потому что лодки полагалось сдавать на станцию на позднее восьми часов. У самого берега на Петухе белела полоска песка, а дальше зеленел низкий березняк. На песке мы Синьку в бинокль не увидели.

"Все равно он там, я знаю, – говорила Ксеня и плакала уже по-настоящему. – Дедушка, поехали!"

Но Яков Платонович развел руками. В бачке мотора кончился бензин. А гараж, где хранилось горючее, был уже заперт, и начальник унес ключ.

"Тогда пойдем на "Звонке"!" – крикнула Ксеня.

"Ну что же, – сказал Яков Платонович, – идите. – Может быть, Синька и правда там, нельзя оставлять беднягу".

"А ты? Разве ты с нами не пойдешь?"

"У меня спина разболелась, пользы от меня никакой, только лишний вес. Мы с Василисой подождем вас здесь. А вы будьте осторожны, дует-то вон как…"

По озеру шли белые гребешки. Мы одни еще никогда в такую погоду не ходили.

Вася шепотом сказал:

– Давайте Антошку оставим. Зачем всем рисковать?

Антошка услышал, сказал, что мы бессовестные предатели, и заревел. Пришлось его взять. Он, по-моему, один из всех нас почти не боялся.

Ух как мы летели к Петуху! Ветер был южный, Петух на западе, получился галфвинд левого галса. Вася сидел на руле, Антошка – на стаксель-шкотах, а я держал гика-шкот. Ксеня сидела рядом и готовилась помочь, если я шкот не удержу. Мы с

ней откренивали – вывешивались далеко за наветренный борт, цепляясь ногами за ремни в кокпите. На нас летели брызги, мы скоро стали мокрые. Но чем мокрее мы делались, тем больше прибавлялось уверенности. Яхта была послушная, и мы справлялись с парусами и рулем. Теперь наш главный страх был за Синьку: что с ним, с бестолковым, сделалось?

Мы вовремя подняли шверт и с размаха въехали на песок пологого берега. Антошка выскочил на берег первый, ухватил швартов и закричал:

"Синька! Синтаксис! Кис-кис-кис!"

Мы тоже повыскакивали на берег и тоже закричали. А потом прислушались. Было тихо на берегу. Но вот из кустов послышалось:

"Мяу…"

Мы кинулись в березняк. Там, сжавшись в комок, сидел перепуганный дикой природой Синька.

Ксеня схватила Синьку, и он прижался к ней, как спасшийся от всех страхов маленький ребенок.

Обратно мы шли уже совсем без боязни. Антошка громко сочинял новые стихи:

Как мы мчались во весь дух
Курсом прямо на Петух!
А теперь мы веселимся -
Синька едет к Василисе!
Снова в жизни красота:
Отыскали мы кота!

Яков Платонович на пирсе встретил нас обрадованно и помог ошвартовать "Звонок". А Синьке сказал:

"Всыпать бы тебе, бродяге, да уж ладно…"

А Василиса лизнул приятеля в ухо.

Когда мы вытащили "Звонок" на слип и поставили на кильблоки, Ксеня вдруг сказала:

"Дед! А у тебя на лодке бензина еще почти полбачка, я проверила. Ты нарочно послал нас одних, чтобы посмотреть, как мы справимся! А если бы что случилось, ты вмиг бы подлетел к нам на моторке".

"Ничего подобного!" – заявил Яков Платонович.

"Не отпирайся, я догадалась!"

Яков Платонович сказал, что слишком догадливые по дороге домой не получат мороженого, которое продается на автобусной остановке. Так закончились наши приключения в тот день.

Но потом было еще много всяких приключений. И они еще не

закончились, потому что в сентябре бывают теплые дни и наши плавания будут продолжаться.

А еще Яков Платонович обещал записать нас в октябре в детскую секцию яхт-клуба, где есть маленькие гоночные яхты класса "Кадет". Но и тогда мы не оставим наш "Звонок", потому что очень его полюбили. И еще потому, что наши коты тоже полюбили ходить под парусами, а в яхт-клуб котов почему-то не принимают».

Что не вошло в Славин рассказ

Вот такое сочинение написал Слава Воробьев. Целых две школьных тетрадки.

Учительница сказала, что ей пришлось взять в библиотеке "Морской словарь", чтобы разобраться во всех описаниях. За содержание она поставила пятерку, а за грамотность четыре, потому что Слава один раз забыл выделить запятыми слово "конечно".

Но Слава рассказал в сочинении лишь о первых плаваниях. Если писать про все, что было летом, получилась бы целая книжка. В ней были бы и дальний поход в устье речки Каменки, и шторм, и посадка на мель, и плавание в тумане, когда пришлось пользоваться шлюпочным компасом. И геройское поведение Синтаксиса и Василисы, которые на привале прогнали бродячего пса – он сунулся к костру и перепугал Ксеню…

Весь экипаж "Звонка" проявил себя самым лучшим образом.

Яков Платонович сопровождал "Звонок" на моторке. И вместе с ним (а иногда и с ребятами на яхте) был в плаваниях корабельный гном Модест Мокроступович.

Да, Слава не написал про это в своем сочинении. Наверно, боялся, что не поверят.

А появился в этой компании Модест Мокроступович таким образом.

Июньским утром, когда все пришли на лодочную станцию, чтобы первый раз спустить "Звонок" на воду, Антошка Штукин опять был красный, взмокший и взъерошенный, как после жаркой работы. Несмотря на то, что в шортах и в своей любимой майке с сигнальными флажками.

– Ты не заболел? – участливо спросила Ксеня.

– Да нет же! Я сочиняю… Вот, послушайте, что получается…

Ветер зюйд и ветер ост,
Океанская стихия!

Для того пишу стихи я,
Чтоб случилось колдовство.
Я прошу вас об одном,
Хмурый норд и влажный вест:
Пусть придет к нам добрый гном -
Мокроступыч наш Модест…

Немножко нескладно получается, да? Пришлось имя и отчество переставить, потому что иначе ничего не выходит… Он не обидится?

– Чего же ему обижаться, – сказал Слава. – Ты ведь очень правильно придумал. Поэтически… Только сработает ли это заклинание?

– А давайте скажем хором! – предложила Ксеня.

Но тут зашевелились лопухи, и Василиса с Синтаксисом перепуганно рванули под соседнюю перевернутую лодку.

Из лопухов смущенно выбрался гном Мотя. Собственной персоной!

– Здравствуйте. Извините… Я не помешал? Сижу, понимаете ли, в своей каюте, собираюсь пить чай (специально сухие водоросли заварил), и вдруг какая-то сила подымает меня и несет через все сказочные пространства. Я сразу понял – к вам…

– Здрасте, Модест Мокроступыч! – обрадованно завопили ребята. А коты независимо вышли из-под лодки – будто и не убегали.

– Привет, старина! – обрадовался и Яков Платонович. – Давненько мы не виделись.

– Да… Ну, наконец-то я стал совершенно свободным гномом. Спасибо, друзья… – Модест Мокроступович даже прослезился и украдкой вытер глаза бородой. – За это вот вам мой подарок…

Он щелкнул пальцами. И над синей гладью Васильевского озера возник белый трехмачтовый фрегат.

И все узнали "Звенящий".

Корабль был прозрачный. Друзья поняли, что это сказка и что никому, кроме них, фрегат не виден. Но все равно были рады.

Гном Мотя торжественно сказал:

– Пусть он сопровождает нас в плаваниях. Это ведь благодаря ему вы стали разбираться в морских делах. И вы его никогда не забудете.

Так и случилось.

Антон даже написал песенку, которую экипаж "Звонка" часто распевал во время плаваний:

Летит фрегат «Звенящий»,

Нам душу веселя,
И ветром путешествий
Надуты лиселя.
Его не отражает
Озерная вода.
Но все равно он с нами,
Он с нами навсегда!

Конечно, это не очень умелые стихи. Но у Антона, как и у его друзей, все впереди.

Именно из тех, у кого в детстве были сказочные паруса, вырастают настоящие моряки и поэты.

КРАТКИЙ МОРСКОЙ СЛОВАРЬ, без которого не обходится ни одна книжка о кораблях

Объяснение

Этот словарь – только для читателей книжки "Фрегат "Звенящий". Поэтому вы не найдете в нем многих понятий и терминов, которые широко применяются на флоте. Какой смысл разъяснять, что такое ахтерштевень, винджаммер, лоция или форбрам-стеньга, если об этом рассказано в самой книжке?

В словарь вошли названия тех предметов и явлений, которые интересны для любителей моря и кораблей, но о которых в книжке не сказано или упомянуто мимоходом. Повторения случаются лишь в тех случаях, когда речь идет о флагах Международного свода сигналов. Это сделано для порядка: неловко разбивать алфавит.

А

А – буквенное значение флага "Альфа" в Международном своде сигналов. По-русски и по-латински пишется одинаково. Сигнал этого флага сообщает: "У меня спущен водолаз; держитесь в стороне от меня и следуйте малым ходом". У водолаза на дне работа трудная и опасная, так что относитесь к такому сигналу с пониманием.

АБГАЛДЫРЬ. Короткий кусок цепи или троса с крюком (гаком) на конце или железный прут с рукояткой и тоже с гаком. Служит для работы с якорной цепью (растащить по палубе, вытянуть из цепного ящика и так далее). Кроме того, название а б г а л д ы р ь имеет снасть для растягивания по рею верхней шкаторины нижнего лиселя (ундер-лиселя). Не перепутайте. Представляете, что получится, если вы цепным абгалдырем с гаком начнете растягивать ундер-лисель!

АНКЕРОК. Без этого слова не обходится ни один морской словарь. И везде сообщается, что это небольшой плоский бочонок для хранения питьевой воды. Но почти нигде не написано, что

анкерки были любимой посудой пиратов и прочих морских бродяг. Прямо из анкерков эти невоспитанные личности, запрокинув головы, пили ром. Пить ром очень вредно, поэтому пираты старого образца (одноногие, одноглазые и с кривыми абордажными кортиками) на морях повывелись. В наше время встречаются пираты современного толка – на быстрых моторных судах и с автоматами. Но они, если верить слухам, ромом не злоупотребляют. Во-первых, ром теперь не тот, что прежде, а во-вторых, нынешние джентльмены удачи придерживаются принципа: не пей на работе.

АХТЕРПИК. Крайний кормовой отсек, у самого ахтерштевня. Обычно служит для загрузки балласта в корме. Нетрудно догадаться, что, кроме ахтерпика, на судне есть и ф о р п и к.

Б

Б. Буквенное значение флага МСС "Браво" (в латинском алфавите буква В). Значение сигнала: "Я гружу, или выгружаю, или имею на борту опасный груз". Короче говоря, поблизости не чиркайте спичками. А то не успеете чихнуть, как не нужны будут уже никакие другие сигналы.

БАГОР. Небольшой шест с насаженным железным наконечником, на котором, кроме острия, есть еще крюк. Багор служит для отталкивания или удержания судна при отходе или подходе к причалу или другому судну. А также – для вытаскивания со дна всяких потерянных предметов. Слава Воробьев однажды выловил багром даже утопленные очки, хотя это было очень трудно.

БАКБОРТ. Левый борт судна. Чтобы не оттягивать дело до буквы Ш, скажем сразу: правый борт называется штирборт. Не забывайте, что на бакборте судно несет красный огонь, а на штирборте – зеленый.

БОЦМАН. В переводе с голландского языка – "корабельный человек". То есть тот, кто отвечает на судне за все хозяйство: за исправность корпуса, рангоута, такелажа, парусов и так далее. В ведении боцмана находятся якорное, швартовое, буксирное устройства, спасательные средства, специальное имущество на промысловых судах. Боцман распределяет работу среди матросов, обучает матросским премудростям новичков и практикантов.

Хорошие боцманы часто владеют такими тонкостями корабельных знаний и работ, что им могут позавидовать капитаны.

БУЙ. Плавучая бочка (или шар, или другое пустотелое устройство). Устанавливается на якоре и обычно служит для ограждения опасностей в открытых морских районах (мелей, затопленных кораблей и так далее). В зависимости от своих задач буи имеют разную окраску. Иногда на них устанавливают устройства для освещения, подачи туманных сигналов и различные отличительные знаки.

Маленький буй называется буёк. Буйками, например, ограждают разрешенные районы купания у пляжей. Соваться за буйки очень не рекомендуется, если вы даже рекордсмен по плаванию.

В

В. Буквенное значение флага МСС "Уиски". Логичнее было бы назвать "Виски", но слово это английское, а у англичан между звуками "в" и "у" вечная путаница. Вспомните книжку о Шерлоке Холмсе, там то "доктор Ватсон", то "доктор Уотсон". В латинском варианте флаг обозначается буквой W. Означает: "Мне требуется медицинская помощь". Корабельный гном Мотя однажды вспомнил "старую матросскую пословицу": "Если много выпил виски, утром подымай "Уиски". Но, конечно, это шутка, которую Мотя придумал сам. Тем более, что в прежние времена у сигнальных флагов были другие значения.

ВАХТА. Дежурство на судне и береговых станциях. Обычно корабельные сутки делятся на шесть вахт, по четыре часа каждая. Среди них самая трудная – "собачья вахта", она длится с полуночи до четырех часов, когда уж-жасно хочется спать. А попробуй-ка уснуть на вахте…

ВОДОИЗМЕЩЕНИЕ СУДНА. То количество воды, которое вытесняет судно, которое находится на плаву. А вытесняет оно ровно столько тонн и килограммов, сколько весит само – по известному закону Архимеда. Иначе говоря, это вес, которым обладает судно. Конечно, водоизмещение порожнего и нагруженного судна – различное. Полное водоизмещение складывается из водоизмещения порожнего судна и д е д в е й т а (смотри "Грузоподъемность").

Можно провести опыт – определить собственное водоизмещение. Для этого наполните ванну до самых краев и заберитесь в нее так, чтобы торчала только голова (не захлебнитесь!). Вылившаяся через край вода и будет равна вашему водоизмещению, когда вы купаетесь. Правда, собрать эту воду с пола для взвешивания трудновато. Опасайтесь также, чтобы опыт не прервали родители, не склонные к морской романтике.

ВЫМПЕЛ. Длинный узкий флаг с косицами или треугольной формы. У вымпелов разная расцветка и разное назначение. В военном флоте, например, поднятый на корабле вымпел означает, что корабль этот готов к выполнению своей задачи. То есть он принимает участие в к а м п а н и и. Поэтому если говорят, что в сражении или походе было двадцать вымпелов, значит, там участвовало двадцать кораблей.

Бывают также вымпелы должностных лиц, судоходных компаний, различных ведомств и организаций. Не забывайте, что есть вымпелы и в МСС.

Г

Г. Буквенное значение флага МСС "Голф" (латинское обозначение – буква G). Сигнал флага: "Мне нужен лоцман". Но если этот флаг поднят рыболовным судном в районе промысла, он говорит о том, что судно выбирает сети. Не перепутайте!

ГАВАНЬ. Часть рейда, более или менее защищенная от ветра и волнения. В гавани должна быть достаточная глубина, чтобы суда могли швартоваться у самого берега.

ГАКАБОРТ. Верхняя (обычно закругленная) часть кормовой оконечности судна. На старинных судах гакаборт украшался резьбой, а иногда и скульптурами. Укреплялись там и граненые корабельные фонари – тоже очень красивые.

ГАЛЬЮН. Туалет на корабле. На парусных судах гальюном называется носовой свес, где устанавливалось украшение. Место красивое, но именно там находилось и то заведение, куда моряки бегали по неотложному делу.

ГАРПУН. Оружие для охоты на морских животных. Острога, копье или дротик на длинном лине. Гарпуны метали рукой или

стреляли ими из гарпунной пушки. Слабо укрепленный наконечник застревал в жертве, срывался с древка, и оно всплывало – указывало место, где нырнул несчастный кит или дельфин. Хорошо, что на такую охоту все чаще в разных странах накладывается запрет. Будем надеяться, что скоро гарпуны сохранятся только в морских музеях.

ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ судна. Это та самая масса груза, на перевозку которого судно рассчитано. Различают п о л н у ю грузоподъемность и ч и с т у ю. Полная называется "дедвейт" (не путайте с "дейдвудом"). Это абсолютно весь груз (в том числе и люди), который судно может принять. А к чистому (или п о л е з н о м у) грузу относится то, что судно перевозит из порта в порт: товары, пассажиры, запасы воды и пищи для них. На промысловых судах это выловленная рыба и прочая морская добыча…

Д

Д. Буквенное значение флага МСС "Дэлта". Латинское обозначение – буква D. Сигнал: "Держитесь в стороне от меня; я управляюсь с трудом". Короче говоря, соваться к судну с таким флагом – себе дороже. Не послушается оно руля, и тогда ему и вам могут понадобиться флаги "Новэмбэр" и "Чарли".

ДВИЖИТЕЛЬ судовой. Устройство, с помощью которого судно движется, отталкиваясь от воды. Это винт, гребные колеса, водометное приспособление и так далее. Пожалуйста, не путайте движитель с д в и г а т е л е м. Двигатель – это машина, которая заставляет вертеться винты и колеса и выплевывать воду из водометного устройства.

Получается, что у парусного судна движитель – парус, а двигатель – ветер.

ДРЕК. Так называется иногда маленький адмиралтейский якорь, который употребляется на шлюпках.

ДЫМСЕЛЬ. Похоже на название паруса. Но на самом деле это парусиновый щит. Его ставят впереди камбузной трубы, когда судно идет против ветра. Дымсель не дает дыму разноситься по палубе.

ДИФФЕРЕНТ. Многим известно, что такое крен. Это когда

судно наклоняется на левый или правый борт. А вот наклон судна в сторону носа или кормы называется дифферентом. Слово трудное, "научное", но объясняется просто.

Е

Е (а также Э) – буквенное значение флага МСС "Эко". Латинское обозначение – буква Е. Сигнал означает: "Я меняю свой курс вправо". Очень полезен в тесных гаванях, где суда должны знать друг про друга: кто куда собирается пойти.

"ЕГОР, СОРВИ ШАПКУ". Если верить одному солидному морскому словарю, так каспийские моряки называют норд-остовый ветер. Впрочем, словарь напечатан в 1939 году, с той поры, возможно, обычаи на Каспии изменились. Но норд-осты остались прежние.

Ё

Ё. Флага, соответствующего букве Ё, в МСС нет.

ЁРШ. Квадратный железный гвоздь с зазубринами. Применяется при строительстве деревянных судов, очень прочно сидит в дереве.

Ж

Ж. Русское буквенное обозначение флага МСС "Викта". Латинская буква этого флага – V. В данном случае русская и латинская буквы не совпадают. Дело в том, что латинский алфавит имеет две буквы, которые соответствуют русской В. Это W и V. А буквы Ж у иностранцев нет. Отсюда и различие. Сигнал флага "Викта" говорит о какой-то неприятности: "Мне требуется помощь". Какая именно, уточняется после.

ЖВАЧКА. Это вовсе не то, что вы думаете, не резинка для тренировки челюстей и пускания пузырей. Это комок пакли, обернутой в тряпку. С помощью жвачки обновляют старую окраску судна: обмакивают жвачку в краску и втирают ее в то место, которое надо обновить.

ЖУРНАЛ ВАХТЕННЫЙ. Книга, в которую на военных кораблях регулярно и по порядку записывают все происходящие на корабле события. Это очень важный документ. Подобные журналы есть и на гражданских судах, только называются они иначе – судовые. Кроме того, есть на судах и кораблях специальные журналы, куда записывают данные о наблюдениях за машинами, приборами и навигационной обстановкой: компасный журнал, хронометрический журнал, машинный журнал, навигационный журнал и так далее…

З

З (латинская буква Z). Обозначение флага МСС "Зулу". Сигнал говорит: "Мне нужно буксирное судно". А рыболовные суда в районе промысла поднимают этот флаг, когда выметывают сети.

ЗЕЛЕНЫЙ ЛУЧ. Очень красивое явление в атмосфере. Когда солнце скрывается за горизонтом, оно иногда выбрасывает в ясное безоблачное небо луч удивительно чистого зеленого цвета. Случается это крайне редко. Многие моряки, проплавав всю жизнь, так и не видели зеленого луча ни разу. Боцман Пёрышкин утверждает, что видел его во время заката в Карибском море.

ЗЕНИТ. Самая верхняя точка небесной сферы. Она всегда прямо у вас над головой. Слово "зенит" вы слышали. А вот слово "надир" встречается реже. Так называется точка, противоположная зениту. Она у вас прямо под ногами. Зенит и надир соединяются о т в е с н о й л и н и е й. Что бы вы ни делали: спите, читаете, гоняете мяч, зеваете на уроках или жуете резинку – эта линия всегда и всюду проходит через вас. Имейте это ввиду и ведите себя хорошо.

ЗЮЙДВЕСТКА. Непромокаемая шляпа с откидывающимися спереди полями. Надевают ее при любой непогоде, а не только когда дует сырой и холодный зюйд-вест.

И

И. Буквенное обозначение флага МСС "Индиа" (латинская буква I). Поднятый флаг означает: "Я меняю свой курс влево". (Здесь полезно вспомнить, какой флаг поднимается при изменении курса вправо).

ИЛЛЮМИНАТОР. Почти все знают, что это круглое окно на судне – в прочной водонепроницаемой раме с винтовыми заглушками. Но если говорить точнее, то иллюминаторы не всегда круглые. Они могут быть и овальными и даже квадратными (только обычно с закругленными краями). Главное, чтобы стекла были прочные и чтобы вода в задраенный иллюминатор не проникала. Слово "иллюминатор" похоже на другое – "иллюминация". Оно и понятно: то и другое происходят от латинского слова "люмен", что означает "свет". И круглая форма здесь ни при чем.

Й

Й. Буквенное обозначение флага МСС "Джулиэт". Латинская буква J. Сигнал очень тревожный: "У меня пожар, и я имею на борту опасный груз; держитесь в стороне от меня".

К

К. Буквенное обозначение флага МСС "Кило" (латинская такая же – К). Сигнал: "Я хочу установить с вами связь".

КАБЕСТАН. Старинное название шпиля.

КАБОЛКА. Свитая из волокон пеньки нить. Из каболок вьются пряди, а из прядей тросы.

КАПЕР. Слово происходит от голландского глагола "капен", что означает "разбойничать на море". Но не надо каперов путать с пиратами. У каперов были официальные, выданные правительствами свидетельства. С этим свидетельством владелец частного, гражданского судна во время войны имел право охотиться за торговыми судами враждебной стороны. Если капер попадал в руки врага, его обязаны были рассматривать не как разбойника, а как военнопленного. Беда только в том, что после окончания войны некоторые каперы не хотели заканчивать свою охоту и тогда превращались в форменных пиратов. В случае поимки дело могло кончиться "ноком рея".

КАПИТАН. Главный человек на судне, его командир. Власть у него велика, но и ответственность тоже: за людей, за судно, за

груз.

Командиров на маленьких судах официально не именуют капитанами. Но фактически они тоже капитаны. Помните об этом, если вас назначили старшим даже на самой маленькой яхте или лодке. Вы отвечаете за тех, кто вам подчиняется, и за судно.

КИНГСТОН. Так называют клапаны различных устройств в подводной части судна. Служат для доступа забортной воды внутрь. Вы, конечно, читали о случаях, когда моряки разбитого корабля открывали кингстоны, чтобы не сдаваться врагу. Но вообще-то кингстоны служат не для этого, а для различных технических надобностей.

В небольших судах, в шлюпках кингстоны делаются в виде пробок с винтовой нарезкой. У писателя Фенимора Купера в одном морском романе есть выражение: "Что ты голосишь, как матрос в шлюпке с вынутой пробкой!" В самом деле, представьте: шлюпку спустили на воду, а пробку забыли ввинтить! Заголосишь тут…

КИСА. Не путайте с мурлыкающим созданием вроде Василисы и Синтаксиса. Киса – это парусиновый мешок. На больших судах в кисах хранят флаги, а на яхтах – паруса.

КЛИПЕРШТЕВЕНЬ. Форштевень, плавно выгнутый вперед. Он придает носу корабля изящную форму и создает впечатление стремительности. Недаром клипера, от которых пошло название таких форштевней, были самыми быстроходными парусниками.

КОК. Член судового экипажа, ходит в белом колпаке, в белом переднике и с большой поварешкой. Очень важный человек, от него зависит настроение каждого человека на судне. Потому что моряк с голодным желудком – это уже не совсем моряк.

КРАНЕЦ. Приспособление, которое свешивается с борта судна, чтобы оно при подходе и швартовке не терлось бортом о пристань или о соседнее судно. Кранцами могут служить обрубки дерева, автомобильные шины, обрезки или мотки толстых тросов. А настоящий кранец – это мешок, набитый пенькой и оплетенный каболкой или тонким тросом. Юные матросы в яхтклубе, где работал боцман Пёрышкин, иногда использовали кранцы не по назначению, а для дружеских рукопашных схваток, хотя это и не одобрялось начальством. В клубе даже выходила юмористическая газета "Кранцем по транцу". Причем в данном случае под транцем подразумевалась вовсе не корма судна.

Л

Л. Буквеннное обозначение флага МСС "Лима" (латинская буква – L). Сигнал этого флага требует: "Остановите немедленно свое судно".

ЛЕДОКОЛ. К парусным судам отношения не имеет. Для того, чтобы раскалывать льды, нужны не паруса, а могучие машины. И если парусник вдруг оказался во льдах, без ледокола здесь не обойтись.

ЛЕТУЧИЕ ПАРУСА. Паруса, которые не входят в основную парусность судна. Ставятся в дополнение к основным парусам (напрмер, л и с е л и) чаще всего при слабых ветрах. За исключением лиселей, летучие паруса ставятся выше основных (иногда даже на ф л а г ш т о к а х). У них более простой такелаж, чем у основных парусов: прямые летучие паруса часто не имеют топенантов и даже брасов. Поднимается и опускается такой парус обычно вместе с реем.

Некоторые словари относят к летучим парусам бом-брамсели и трюмсели, но едва ли с этим можно согласиться.

Наиболее характерные из летучих парусов – летучий кливер и м у н с е л ь.

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА ПАРУСА. Многие сухопутные читатели уверены, что лицевая сторона парусов та, что смотрит вперед. Мы же, мол, ходим вперед лицом. Но у парусов лицевой стороной называется та, в которую дует ветер, то есть она обращена к корме. Речь идет, конечно, о прямых парусах. У косых парусов обе стороны бывают то на ветре, то под ветром, лицевую сторону и изнанку там не различить. Говорят просто: "левая сторона" и "правая сторона".

В Морском словаре, который составлен В.Вахтиным и напечатан в конце девятнадцатого века, говорится, что у косых парусов лицевая сторона есть – это та, что обращена к правому борту. Но сейчас такое понятие устарело.

ЛОТ. Прибор для измерения глубины с борта судна. Бывают различных конструкций (например эхолот, измеряющий расстояние до дна с помощью звука). Самый простой лот – ручной. Он состоит из гири и лотлиня. В случае необходимости вы можете смастерить его сами. Но держите лотлинь покрепче, когда спустите гирю за борт.

М

М. Буквенное обозначение флага МСС "Майк" (латинская буква такая же – М). Сигнал: "Мое судно остановлено и не имеет хода относительно воды". Что значит "относительно воды"? Паруса убраны, машины застопорены, вроде бы полная неподвижность, брошенные за борт щепки не отдаляются от борта. Но судно может двигаться в м е с т е с в о д о й – по течению или с волнами. За это оно не отвечает.

МОРСКАЯ ПРАКТИКА. Знания, накопленные на основе многих веков мореплавания, необходимые для умелого управления судном в любых условиях и для правильного выполнения всех судовых работ.

Есть такое выражение: "Соответствовать хорошей морской практике". Это значит все решения принимать безошибочно, любое дело выполнять умело и добросовестно – в соответствии со строгими морскими правилами.

В морских училищах есть специальный предмет "Морская практика". Но изучать ее полезно не только курсантам, но и всем, кто собирается выходить на воду не пассажиром, а матросом или рулевым. Пусть даже на самой маленькой яхточке. Причем изучать не как в школе, где "может быть, не вызовут". Если вы не выучили басню или не решили задачку, в худшем случае дело кончится двойкой и нахлобучкой дома. А если вы во время шквала потянули не ту снасть или неправильно сделали поворот, дело может кончиться не двойкой…

МУНСЕЛЬ (лунный парус). Летучий парус, который поднимается над трюмселем на трюм-стеньге, а иногда и на флагштоке.

Случается, что мунсель ставится и над бом-брамселем. Пример тому бригантина "Вильгельм Пик". Это судно можно легко узнать по летучему парусу на передней мачте: мунсель там треугольной формы и не имеет рея.

МУССОНЫ. Устойчивые ветры, которые два раза в год меняют направление. Это происходит потому, что море и суша по-разному нагреваются зимой и летом. Есть тропические муссоны – в экваториальной Африке, в северной части Индийского океана, в Южной Азии и северной Австралии. Есть нетропические – на Дальнем Востоке, в Корее, Японии и на северо-востоке Китая. Муссоны часто несут влажный воздух и дожди.

Н

Н. Буквенное обозначение флага МСС "Новэмбэр". Латинская буква N. Сигнал этого флага носит отрицательный характер: "Нет". Или он сообщает о том, что предыдущий сигнал следует понимать в отрицательном смысле.

НАЙТОВ. Обвивка тросом, увязка нескольких рангоутных деревьев или тросов, или троса с деревом. Найтовить значит крепко связывать, делать найтов. Когда вы на яхте выходите в плавание при свежем ветре, полезно принайтовить все незакрепленные предметы.

НАУТОФОН. Очень громкая штука, которую устанавливают на маяках для звуковых сигналов во время тумана. Имеет рупор и действует при помощи электричества. Если в характеристике маяка вы увидите такое обозначение – (н), значит на этом маяке есть наутофон.

НЕВЕЛЬВУДС (или "невельгудс"). Толстый кусок дерева, в который на некоторых судах врезается клюз – для большей прочности.

НИРАЛ. Снасть бегучего такелажа, с помощью которой убираются косые паруса. Нирал протягивается вдоль шкаторин паруса, и когда выбирают его ходовой конец, парус собирается "в горсть". Разумеется, каждый нирал носит название в соответствии со своим парусом: фока-стаксель-нирал, кливер-нирал и так далее.

О

О. Буквенное обозначение флага МСС "Оска". Латинская буква такая же – О. Сигнал очень тревожный: "Человек за бортом". Старайтесь, чтобы из-за вас никогда не поднимали такой флаг. А если увидите этот сигнал, действуйте в соответствии с хорошей морской практикой.

ОБВЕС. Занавесь из парусины или другой материи для временного ограждения какого-нибудь места на судне. Иногда обвесы делаются на релингах судовых мостиков для защиты от брызг. Бывает, что на таком обвесе пишется название судна.

ОДЕРЖИВАТЬ. Во время поворота придерживать штурвал или румпель, а иногда слегка поворачивать их в обратную сторону, чтобы судно не совершало поворот слишком быстро и его можно было задержать на нужном курсе.

ОСТОЙЧИВОСТЬ. Одно из важнейших мореходных качеств судна. Оно говорит о способности судна выпрямляться после крена, который случается от ветра и волн. Плохая остойчивость – свойство скверное, тут и объяснять нечего. Но и остойчивость сверх меры тоже не очень хороша. При ней судно выпрямляется слишком резко, возникает сильная и жесткая качка.

Тем, кто ходит на маленьких судах, надо помнить: остойчивость резко снижается на гребне волны. Поэтому не зевайте.

П

П. Буквенное обозначение флага МСС "Пап***а***". Латинская буква Р. Сигнал: «Все должны быть на борту, так как судно скоро снимается». То есть отходит. Поэтому такой флаг называют иногда флагом отхода. Не опаздывайте на судно, когда видите, что над ним полощет на ветру синий с белым прямоугольником «Папа».

ПАССАТЫ. Ветры, которые непрерывно дуют в океанах с довольно ровной силой в три-четыре балла. Направление их не всегда постоянно, однако меняется не сильно. К северу от экватора это ветры норд-остовых направлений, к югу от экватора – зюйд-остовых. Пассаты очень нравились кругосветным мореплавателям и капитанам клиперов.

ПИРАТЫ. Дурно воспитанные люди, которые не хотят работать и живут тем, что грабят беззащитные суда. Было время, когда все думали, что пираты остались только в книжках про сокровища и морские приключения. Но, увы, сообщения о пиратах и в наши дни появляются в газетах и телепрограммах. Боцман Пёрышкин в Восточно-Китайском море однажды сам встретился с пиратами. Он очень любит вспоминать эту историю. А пираты не любят. Потому что Яков Платонович был тогда еще крепок, ловок и умело владел рычагом ручного шпиля, который, как вы помните, называется "вымбовка".

ПЛАСТЫРЬ. Это вовсе не та медицинская липучка, которой

заклеивают ссадины. На судне пластырь применяется для "лечения" от пробоин. Делается он из нескольких слоев парусины, иногда с прокладкой из металлической сетки или реек. Заводится на пробитый борт или днище снаружи. Давление воды прижимает пластырь к пробоине. Заводить пластырь на раненое судно – работа нелегкая, но уж если в корпусе дыра, никуда не денешься.

ПОДВОДНЫЙ КАМЕНЬ. Очень пакостная вещь. Встречается и в морях, и в небольших водоемах. Поэтому будьте внимательны, особенно, когда идете на своей яхте с хорошей скоростью.

ПОМПА. Насос для откачки воды из трюма и из кокпита яхты. Вещь полезная, но чем реже она требуется, тем лучше.

"ПОШЕЛ ВСЕ НАВЕРХ!" Вызов всей команды для исполнения какого-нибудь маневра или авральной работы. При вызове всегда добавляется, для чего он сделан. Например: "Пошел все наверх! Паруса ставить, с якоря сниматься!"

ПРИЧАЛ. Место вдоль пристани, где судно может пришвартоваться для погрузочно-разгрузочных работ.

Иногда причалов не хватает, поэтому в порту строятся п и р с ы – длинные сооружения из свай, насыпей или железной арматуры, которые отходят от берега под прямым углом. На пирсах тоже оборудуются причалы. К пирсам особенно удобно подходить на яхтах: почти всегда можно выбрать место, чтобы привестись носом к ветру и погасить скорость.

Р

Р. Буквенное обозначение МСС "Роумио". Латинская буква – R. Своего сигнала у этого флага нет. В некоторых книжках вы можете прочитать, что сигнал у "Роумио" такой: "Проход за моим судном; вы можете осторожно пройти мимо меня". Но это расшифровка прежнего МСС, который действовал до 1969 года.

РЕЙ-БАНТЫ (иногда говорят и пишут "рей-банды" и "реванты"). Снасть для привязывания паруса к рею.

РЕЙД. Достаточно широкое водное пространство, расположенное недалеко от берегов и предназначенное для якорной стоянки судов. Часть этого пространства, которая находится за пределами оградительных сооружений (молов,

волноломов), называется внешним рейдом. А та, что защищена от ветра и волн – внутренним. На внешнем рейде суда обычно дожидаются своей очереди для входа на внутренний рейд, где можно более безопасно встать на якорь или у причала.

РЫСКЛИВОСТЬ. Нехорошее свойство некоторых судов. Заключается в том, что судно плохо держится на курсе, виляет из стороны в сторону. Впрочем, иногда выясняется, что виновато не судно, а рулевой. Особенно часто это случается на яхтах, когда к рулю садятся новички.

С

С. Буквенное обозначение флага МСС "Сиэра". Латинская буква – S. Значение сигнала: "Мои машины работают на задний ход". Так что, если вы идете под парусами, этот флаг вам не пригодится. Но будьте внимательны, когда проходите у кормы судна с механическим двигателем: нет ли у него на мачте белой с синим прямоугольником "Сиэры".

СВЕЖАК. Так иногда называют крепкий ветер в море. У Эдуарда Багрицкого есть такие строчки:

Свежак надрывается. Прет на рожон
Азовского моря корыто…

Иначе говоря, пахнет штормовой погодой.

СЕГАРСЫ. Дубовые или металлические кольца, надетые на мачту. К ним привязывается передняя шкаторина триселя.

СКОБА ТАКЕЛАЖНАЯ. Согнутый подковой стержень с проушинами на концах, через которые пропущен нагель. Такие скобы нужны на паруснике в большом количестве: для соединения блоков с рангоутом и такелажем, для прикрепления снастей к парусам и так далее. На яхтах маленькие скобы иногда называют мочками.

СТАРН-КНИЦА. Кница, которая связывает ахтерштевень с кильсоном.

Т

Т. Буквенное обозначение флага. МСС "Тангоу". Латинская

буква такая же – Т. Сигнал означает: "Держитесь в стороне от меня; я произвожу парное траление". Имейте в виду: "п***а***рное", а не "парн***о***е", к пару или парному молоку эта работа отношения не имеет. Речь идет о вылавливании и обезвреживании мин или о рыболовном промысле, когда трал (сложное сооружение в виде громадного мешка из сетей) тянут за собой два судна. Такой трал называется близнецовым. Понятно, что болтаться на пути у траулеров, занятых этим важным делом, не следует. А то можешь оказаться в роли пойманной или оглушенной рыбы.

ТЕЧЕНИЯ МОРСКИЕ. Движение масс воды в морях и океанах. Течения возникают из-за действия ветров, разницы давления в толщах воды и сил притяжения Луны и Солнца, которые вызывают приливы и отливы. Течения бывают устойчивые, временные, периодические. По температуре воды различаются теплые и холодные. По направлению – прямолинейные, криволинейные, спиральные.

Действие течения следует учитывать при прокладке и счислении курса судна.

Надо помнить, что направление течения по компасу рассматривается так же, как корабельный курс. Корабль идет "из компаса", поток воды в течении движется так же, в то время как ветер дует "в компас".

ТРАВЕРЗ. Когда вы на вашем судне смотрите прямо вперед, а точно слева или точно справа от вас на берегу или в море находится какой-то предмет (корабль, маяк, резвящийся дельфин и все что угодно), он виден н а т р а в е р з е. Выражаясь по-научному, т р а в е р з – направление на какой-либо предмет, перпендикулярное курсу корабля. Разумеется, принято различать левый и правый траверз.

ТРАП. Всякая лестница на судне. Часто по морской традиции трапами называют лестницы на береговых станциях, сигнальных вышках и даже ступенчатые спуски в приморских городах. Обычно трапы крутые и узкие. Подниматься и спускаться по ним надо быстро, но умело. В яхт-клубе, где работал боцман Пёрышкин, висел плакат:

Помни: заплачут и мама и папа,
Если однажды ты грохнешься с трапа.

У

У. Буквенное обозначение флага МСС "Юниформ" ("Унифром"). Латинская буква – U. Сигнал: "Вы идете к опасности". Тут не до шуток. Надо быстро разобраться, что за опасность впереди, и менять курс или ложиться в дрейф.

УНДЕР-ЗЕЙЛИ. Старинное название нижних парусов: фока, грота и бизани. Ундер-зейлем называли в старину и сильный ветер, при котором судно могло нести лишь самые нижние паруса.

УТРЕННЯЯ ПРИБОРКА. Приборка на корабле, которую делают каждое утро до подъема флага. Эта морская традиция полезна и в береговой жизни, когда вы просыпаетесь в своей комнате. А флаг можно поднимать мысленно – в знак того, что впереди долгий трудовой день. А если дело происходит в каникулы, можно при этом на губах сыграть веселый марш.

Ф

Ф. Буквенное обозначение флага МСС "Фокстрот". Латинская буква – F. Название у флага веселое, а сигнал не очень: "Я не управляюсь; держите связь со мной".

ФАЛРЕП. Трос, заменяющий поручни у трапов, перекинутых с судна на пристань.

"ФАЛ УНДЕР!" Старинное выражение, пришедшее из голландского языка. Означает "падает вниз". Так голосили матросы, когда с марса или салинга роняли что-нибудь тяжелое. Берегите, мол, головы. Позднее превратилось в слово "полундра", применяемое и в береговой жизни. Например, когда класс остался без учителя и ходит на головах, а в коридоре вдруг раздаются шаги завуча.

ФЛАГШТОК. Древко для флага, обычно устанавливается на корме. Флагштоком называют также часть верхнего составного "дерева" мачты выше такелажа. На старинных судах флагштоки часто крепились на мачтах как отдельные рангоутные деревья (выше стеньг или брам-стеньг), с помощью эзельгофтов.

ФИШ. Одна из снастей, с помощью которых убирают на судне адмиралтейский якорь. Вы, конечно, помните, что при уборке такого якоря всегда много хлопот. В этой работе помогает и ф и

ш – б а л– к а, которая выступает за борт на носу судна.

Х

Х. Буквенное обозначение флага МСС "Хотэл". Латинская буква – Н. Сигнал: "У меня на борту есть лоцман".

ХОДОВАЯ РУБКА. На некоторых судах рулевая и штурманская рубки объединнены в одном помещении. Это удобно: штурман работает над картами и здесь же дает указания рулевому. В ходовой рубке сосредоточены все приборы для управления судном. Репитеры этих приборов вынесены и на палубу ходовой рубки, которая называется ходовым мостиком.

ХРАПЦЫ. Складной гак (крюк), состоящий из двух простых гаков. При натяжении эти гаки сходятся навстречу друг другу, замыкаются в кольцо и не дают выскользнуть тросу, который держат.

Ц

Ц. Буквенное значение флага МСС "Чарли". Латинская буква – С. Сигнал этого флага короткий: "Да". То есть "утвердительный". А вместе с "отрицательным" флагом "Новэмбэр" "Чарли" составляет самый серьезный сигнал – сигнал бедствия. Как говорит боцман Пёрышкин: "Нет"-"Да" – пришла беда".

ЦЕНТР БОКОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, ЦЕНТР ПАРУСНОСТИ, ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ. Специальные точки в схеме судна, которые рассчитываются при его конструировании. От правильного расчета этих точек зависят надежность и мореходные качества судна.

ЦУНАМИ. Громадные океанские волны, которые возникают при сдвигах океанского дна или подводных вулканических извержениях. Длина их достигает полутора тысяч километров. Обрушиваясь на сушу, цунами часто приводят к катастрофам.

Ч

Флага, который соответствует русской букве Ч, в МСС нет.

Если надо передать по буквам какое-нибудь русское слово с "ч", используют обычно сочетание флагов "Чарли" и "Хотэл" (это "ч" по-английски). Приходится выкручиваться, раз в латинском шрифте букв меньше, чем в славянском.

ЧАЛКА. Так иногда называют швартовые и буксирные концы.

"ЧИСТ ЯКОРЬ". Сообщение при подъеме якоря, которое означает, что он не запутан цепью или канатом.

Ш

Русской букве Ш в МСС тоже не повезло, не нашлось для нее флага. Приходится пользоваться сочетанием флагов "Сиэра" и "Хотэл". Если, например, надо сообщить" что ваше судно называется "Шквал", набирают "СХКВАЛ" ("SHKWAL").

ШКАЛА БОФОРТА. Шкала для определения силы ветра. Ее придумал в 1806 году английский адмирал и гидрограф Ф.Бофорт. Он предлагал определять силу ветра по той парусности, какую в данный момент может нести судно. Когда парусов на флоте осталось немного, стали поступать иначе, смотреть, какая у ветра скорость: сколько миль в час или сколько метров в секунду. Но баллы, предложенные Бофортом для характеристики ветра, остались. Этих баллов двенадцать (вернее, тринадцать, так как шкала начинается не с одного балла, а с ноля).

Цифровые значения этих баллов в России и за границей слегка различаются. Например, у нас считается, что шесть баллов это ветер при скорости от 9,9 до 12,4 метров в секунду, а в других странах – от 10,8 до 13,8 метров в секунду. Поэтому, наверно, не будет ничего плохого, если здесь мы эти числа слегка округлим – для юных читателей, которые не всегда еще разбираются в десятичных дробях.

Получается вот что.

0 баллов. От полного безветрия до полуметра в секунду. Вода зеркально-гладкая. Штиль.

1 балл. Тихий ветер. От полуметра до полутора метров в секунду. На воде рябь.

2 балла. Легкий ветер. От полутора до трех с половиной метров в секунду. Появляются гребешки небольших волн.

3 балла. Слабый ветер. (Это официальное название, а вообще-то дует очень даже заметно). От трех с половиной до пяти с половиной метров в секунду. Небольшие гребни волн начинают

опрокидываться, хотя пена еще не белая, а прозрачная. Флаги и вымпелы развеваются, дым над трубами сильно вытягивается по ветру.

4 балла. Умеренный ветер. От пяти с половиной до восьми метров в секунду. Несмотря на "умеренность" такого ветра экипажам швертботов и шлюпок надо быть очень внимательными – для них это уже серьезная погода. На волнах появляются "барашки". Вымпелы вытягиваются по ветру.

5 баллов. Свежий ветер. От восьми до одиннадцати метров в секунду. Потоки воздуха переносят по берегу легкие предметы, вытягиваются по ветру большие флаги, "барашки" на волнах уже повсюду. А матросам на швертботах и шлюпках приходится вовсю заниматься откренкой.

6 баллов. Сильный ветер. От одиннадцати до тринадцати с половиной метров. В стоячем такелаже слышится гудение. Появляются волны значительной высоты, ветер срывает с гребней пену. Экипажам небольших яхт надо очень крепко подумать, прежде чем выходить в такую погоду на воду. А если уж возникла крайняя необходимость, возьмите на парусах рифы.

7 баллов. Крепкий ветер. От тринадцати с половиной до шестнадцати метров в секунду. Пена вытягивается полосами по склонам волн. Свист в снастях делается сильнее, возникают затруднения при ходьбе против ветра.

8 баллов. От шестнадцати до девятнадцати метров в секунду. Очень крепкий ветер. Всякое движение против ветра затрудняется. Длинные полосы пены срываются с гребней и покрывают склоны волн до самых их подошв.

9 баллов. Шторм. Скорость ветра от девятнадцати до двадцати двух метров в секунду. Поверхность бушующих волн становится белой от пены, только местами видны свободные от этой штормовой белизны участки.

10 баллов. Сильный шторм. Ветер от двадцати двух до двадцати пяти метров в секунду. Море бушует, в воздухе водяная пыль и брызги, видимость ухудшена, возможны повреждения в оснастке и надстройках больших судов.

11 баллов. Жестокий шторм. Воздух мчится со скоростью от двадцати пяти до тридцати метров в секунду. Поверхность моря вся под слоем пены. Возможны значительные разрушения на судне.

12 баллов. Ураган. Скорость ветра свыше тридцати метров в секунду (по российской шкале – свыше двадцати девяти). Ветер производит опустошительные разрушения.

Те, кто хотят получить более точные данные о шкале

Бофорта, пусть заглянут в толстые морские словари и справочники. Впрочем, не так уж важны числа, когда ветер рвет такелаж, а волны хлещут через борт. Главное – благополучно вернуться из плавания.

Щ

Щ. Буквенное обозначение флага МСС "Кэбэк". Латинская буква Q (ку). Опять несовпадение между русской и латинской буквами: "ку" никогда не читается как "ща". Сигнал флага сообщает: "Мое судно незараженное, прошу предоставить мне свободную практику". То есть свободное сообщение с берегом и проведение всех погрузочно-разгрузочных работ… А когда-то у этого флага было иное, зловещее значение. В ту пору желтый флаг соответствовал русской букве С, носил название "Карантинный" и означал, что на судне были заразные болезни: поэтому оно должно быть задержано в карантине или уже стоит в нем.

Ы

Ы. Буквенное обозначение флага МСС "Янки". Латинская буква Y (которая, конечно же, обозначает звук, совсем не похожий на Ы; здесь опять различие между славянским и латинским шрифтами). Сигнал этого флага "Меня дрейфует на якоре". То есть вы отдали якорь, но он держится за грунт плохо, вас сносит ветром или течением. Если вы где-нибудь прочитаете, что флаг "Янки" означает "Я везу почту", то имейте ввиду: это устаревший сигнал, он из свода, который действовал до 1969 года.

Ь

Ь. Буквенное значение флага МСС "Эксрэй". Латинская буква – X (экс). Что поделаешь, мягкого знака за границей не знают.

Здесь пора сказать, что русское обозначение флагов МСС даже нашими моряками используется сейчас редко. Случается, что в морских справочниках его теперь не указывают, считают, что достаточно латинских букв. В самом деле, никто не скажет: "Поднимите Мягкий знак". Скажут, поднимите "Эксрэй". Но в этом словаре русские буквы, присвоенные флагам Международного

свода, все же указаны – по ряду причин.

Во-первых, среди юных читателей встречаются и такие, кто еще слабо знает латинский шрифт.

Во-вторых, иногда флагами МСС приходится набирать по буквам чисто русские слова и случается, что без мягкого знака не обойтись. Кстати, и без твердого тоже. Тогда также используют "Эксрэй".

В-третьих… ну, посудите сами, где еще составитель словаря может посвятить специальный раздел букве Ь?

А означает этот флаг вот что. "Приостановите выполнение ваших намерений и наблюдайте за моими сигналами".

Э

Э. Для обозначения этой русской буквы в МСС, так же, как и для буквы Е, применяется флаг "ЭКО".

ЭКИПАЖ. Все моряки на судне, которые обслуживают его и управляют им.

ЭРНС-БАКШТАГ. Снасть бегучего такелажа, которая при крутых курсах удерживает нок гафеля и не дает гафелю сильно отклоняться под ветер. Используется также для удерживания гафеля в неподвижном положении, когда паруса убраны.

ЭСКАДРА. Соединение военных или учебных судов, обычно выполняющих одну задачу.

Ю

Для обозначения этой буквы при сигнализации флагами МСС можно использовать флаг "Юниформ". Специально флага для Ю нет.

ЮНГА. Подросток, который обучается морскому делу и готовится стать матросом. Во время Великой Отечественной войны в нашей стране были созданы специальные школы юнг (или иногда говорили – "юнгов"). Они просуществовали до открытия нахимовских училищ в 1943 году.

Я

В МСС нет флага и для этой буквы. Если хотите набрать слово с буквы Я, пользуйтесь сочетанием флагов "Янки" и "Альфа" – YA.

ЯКОРЬ ПЛАВУЧИЙ. Здесь можно удивиться: ведь главная задача якоря – не плавать, а падать на дно и покрепче цепляться за него. Но бывают случаи, когда приходится цепляться и за воду. Например, там, где глубина большая, якорь не достает дна, а остановиться необходимо. Чаще всего это случается во время шторма, когда паруса убраны или сорваны и для безопасности судну надо держаться носом к ветру – так оно лучше всего встречает волну. Тогда-то с носа и бросают плавучий якорь, он не дает судну встать к ветру и волне бортом. Обычно плавучий якорь – это квадратный кусок парусины на деревянной крестовине с небольшим грузом. Но в случае необходимости можно использовать и любой нетонущий предмет, например, связанные весла.

ЯХТ-КЛУБ. Спортивная организация, где парусным спортом занимаются взрослые и дети. Конечно, не каждый любитель флота и парусов может попасть в яхт-клуб. Не везде эти клубы есть и не для всех там хватает мест. Если вы очень любите паруса, а в яхт-клуб не попали, постарайтесь найти друзей и знающего взрослого человека, с которым можно затеять строительство яхты. Пускай для начала самой маленькой. Все большое начинается с малого.